

Ezermeester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • HOBBI • DX

84
11

A photograph showing a man and a woman working together on a wooden structure, likely a roof or a large cabinet. The woman, on the left, has long, wavy brown hair and is wearing a blue and white striped short-sleeved shirt and yellow pants. She is holding a metal rod with both hands. The man, on the right, has dark hair and is wearing a white and black striped short-sleeved shirt and blue overalls. He is also holding the metal rod with both hands, looking intently at the work. The structure they are working on is made of light-colored wood and has a checkered pattern on the side. The background is a wooden wall.

**A tetőtér
„szeme”**

6-7. oldal

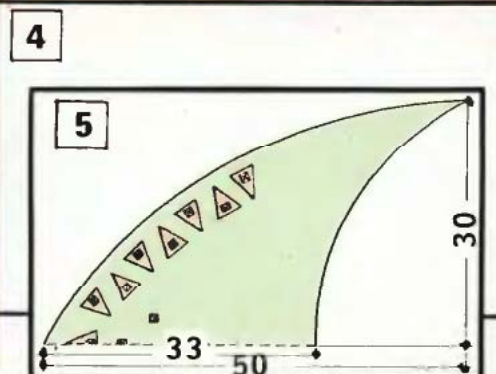
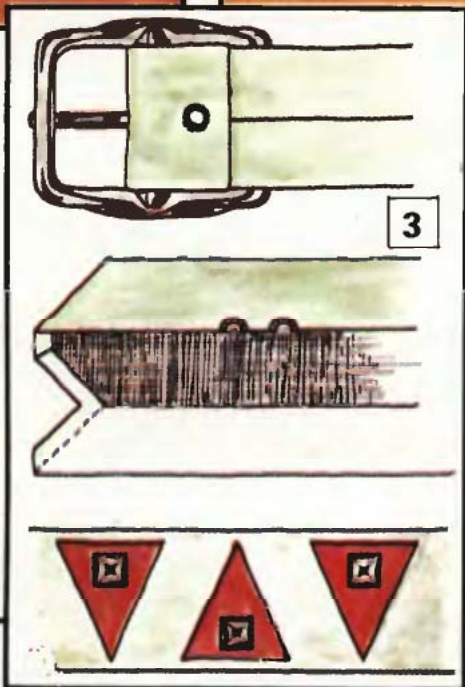
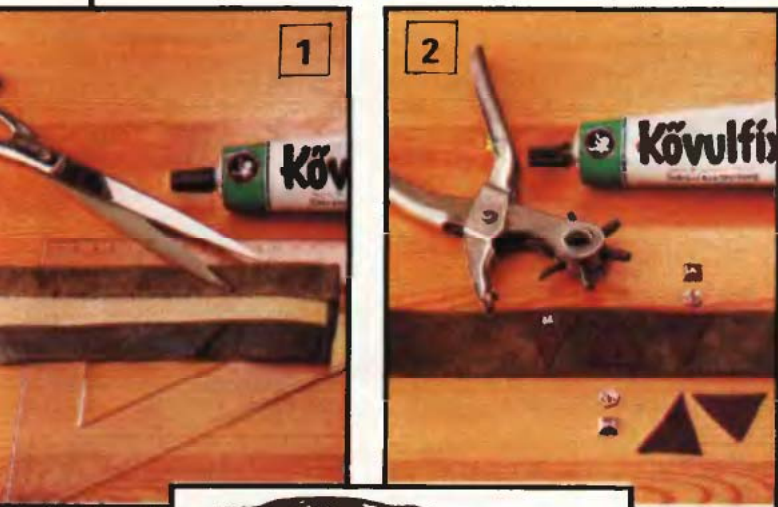
Ajándékok bőrből

Öltöztető kiegészítők

Ugyanaz a ruha, szoknya—
pulóver összeállítás vagy ka—
bát szinte megváltozik, ha
más-más övet, sálát, táskát stb. vi—
selünk hozzá. A kiegészítők variá—
lásával egyetlen egyszerű szabá—
sú, jó minőségű anyagból varrt ru—
ha többet helyettesíthet. S ha új
övet, táskát, kendőt magunk ké—
szítünk, nemcsak egyéni, különle—
ges, hanem a készen vásároltnál
jóval kevesebbe kerülő darabjainak
lesznek.

Anyagok

Elkészítésükhöz felhasználhatjuk
a régi, megunt vagy kopott bőrmel—
lény, velúrszoknya, táska anyagát.
Jók még a bőrdíszmü- és cipészkel—
lék szaküzletekben vásárolható,
különböző méretű, minőségű hulla



dék bőrdarabok is. A csatokat, nyomógombokat, csőszegceket, lyukszegélyeket (ringliket) szintén az említett helyeken szerezhetjük be.

Az alapanyagokon kívül ceruza, vonalzó, egy élre köszörült 25–30 mm széles pengéjű vágókés, olló, bőrlukasztók, szegecselő, ill. lyukszegély (ringli) felütő szerszám, kis darab csiszolóvászson és ragasztó szükséges. A bőr szabását vastag kartonpapír alátéten, a lyukasztást fatökén (melynek száliránya egyezzen meg az ütés irányával) végezzük. (A milliméterenként növekvő átmérőjű bőrlukasztó készlet helyett „karusszel” lyukasztófogót (2) is használhatunk; ilyen szerszám az Ezermester boltokban kapható.)

A bőr anyagú kiegészítők elkészítésekor ne a készen kapható, esetleg jól felszerelt üzemből, korszerű gépeken gyártott darabokat utánozzuk le. Inkább egyszerű kialakítású, egyéni, ruháinkhoz illő darabokat készítsünk.

Puha velűrből

A kirakati bábunk (színes képünkön) vállait takaró kendő és öv azonos anyagból, lágy esésű, vékony velűrből készült. Alapanyagként régi mellény vagy szoknya, kabát ép rézeit használhatjuk fel. Az öv készszen 4 cm széles, kiszabásához 8 cm széles és a derékbőségénél 20 cm-rel hosszabb bőrcsik szükséges. (Ha rövidebb darabjaink vannak, végeiket egymásra illesztve, ragasztással és varrással toldhatjuk össze a kívánt hosszúságúra.) Mivel a velűrbőr puha, vékony és kissé nyúlik, az övet sűrű szövésű, vékony, de erős hevederdarabbal, esetleg övszalaggal béleljük.

A 8 cm széles, hátoldalán oldószermentes diszperziós ragasztóval vékonyan bekent bőrcsik közepére illesztjük rá a kissé megfeszített hevederdarabot. Az öv csatos végén a bőrcsik egy centiméterrel legyen hosszabb, mint a betét. Eldolgozásakor ezt a túlnyúló részt hajtsuk vissza (1). Az öv két hosszanti szélét úgy simítsuk a betétre, hogy a szélek közepén összeérjenek.

A csat számára az öv végétől 3–4 cm-re lyukasztóval és ollóval készítsünk hosszúságú nyílást. A csatot — a visszahajtott véggel megfogva — szegecselővel vagy lyukszegélyvel rögzítsük (3). A csat nyelve számára az öv másik végét (eldolgozását a 3. ábra középső rajza mutatja) 10–14 cm-es szakaszon, kb. 2 cm-enként lyukasztjuk ki.

A kész övet eltérő színárnyalatú, ugyancsak velűrbőrből kivágott, esetleg szegecsekkel is ellátott háromszögekkel díszíthetjük (3. ábra alsó rajza). A kis háromszögeket kartonpapír sablonnal rajzoljuk elő, majd éles ollóval szabjuk ki (4). Ragasztóval erősítsük fel, a díszítő szegecseket pedig bőrlukasztóval előre kiütött lyukakba helyezzük.

Az övvel azonos anyagú és díszítésű a szabásminta (5) alapján elkészíthető kendő. Sálként, vállra tértve, esetleg fejre kötve viselhető. Az övvel együtt gyapjúsövet vagy kötött ruha kiegészítője lehet.

Karcsú derékra

Fiatal lányoknak való a piros színű, 8–10 cm széles öv, amely vastagabb, fényes felületű bőrből készült. Díszítéséhez eltérő színű vékony bőrszík és 12 db lyukszegély szükséges. A derékbőséggel egyező hosszúságú bőrcsik hátoldalára vonalzóval, mérőszalaggal jelöljük be a lyukak helyét. Az öv zárásához szükséges lyukak egymástól 1,5, a két szélről 0,5–0,5 cm-re legyenek. Az alsó és a felső szélén áthurkolt szík számára az övet 1–1,5 cm-enként lyukasztjuk végig. Az X alakú díszítőelemeket két, egymástól 6 cm-re levő lyuksorba fűzött bőrszík képezi. (A lyukak egymástól való távolsága 3 cm lehet.)

Az övet a derékon a lyukszegélyekkel (ringlikkel) eldolgozott lyukakba fűzött szíkdarabbal zárhatjuk. Ehhez üssünk az öv két végébe 6–6 db lyukat, majd lyukszegélyekkel (ringlikkel) díszítsük. A két lyuksorba fűzzük a kb. 60 cm hosszúságú bőrszíjat. A díszítéshez és a zárásához vékony, de erős, egyenes vastagságú színes bőrszík helyett zsinórt is használhatunk. A műszálas, hurkolt zsinór végét cseppnyi ragasztóval kenjük be, hogy a szálak ne fejtődjenek ki.

Vastag bőrből

Nyers, natúr színű, vörösesbarna, vagy sötétbarna bőrből sportos ruhákhoz, különböző formájú csatokkal készíthetünk mutatós öveket. A vastagabb bőroveget, mert széleik szegetlenek maradnak, igen éles késsel, erősen leszorított egyenes vonalzó mellett vágjuk, szabjuk. A vágott szél a hátoldal felől csiszolóvászonnal dörzsöljük végig.

Az öv díszítésére szolgáló szegecsek helyét a hátoldalán rajzoljuk elő, majd lyukasztjuk.

A csat nyelve számára szükséges hosszúságú nyílást egymás mellé ütött lyukakból vágathatjuk a vastag bőrből. A csat felerősítéséhez a vízszahajtott öv-vég mindkét rétegét lyukasztjuk át, majd csőszegecsel rögzítsük.

A szegecsekkel díszített övekhez hasonló stílusú táskát is készíthetünk. A táskához egy 50×20 cm-es bőrdarab, 30 db lyukszegély, valamint egy nyomókapocs szükséges. A béleletlen, ringlikkel összeerősített, lapos táskát 20×18 cm-es lesz.

Nyomókapoccsal záródó fedelét 10 cm-es sugárral, félkörívben keressük ki. A hajtások vonalát a bőrdarab hátoldalán, a ringlik és a nyomókapocs helyét a színoldalon jelöljük meg. Először a táskát lehajlított fedelét szegecseljük körbe, majd a nyomókapocs alsó darabját üssük a jelölt helyre.

A két szél csak ezután illesztjük egymásra. A lyukak elkészítése után üssük fel az oldalakat összefogó ringliket. Végül a nyomókapocs felső darabját erősítsük a táskafedél közepére, pontosan az alsó kapocsrész fölé.

☆☆

—st—

Ezermester

A MAGYAR
KOMMUNISTA IFJUSÁGI SZÖVETSÉG
KOZPONTI BIZOTTSÁGÁNAK
BARKÁCSOLÓ FOLYOIRATA

1984. 11. szám, XXVIII. évfolyam

FŐSZERKESZTŐ: SZÜCS JÓZSEF

Szerkesztőség:
Budapest V., Münnich Ferenc utca 15. 1051
Telefon: 125-245

Postaküldemények:
1361 Budapest, 501. Pf. 34.

Felvilágosítás korábbi írásainkról:
Budapest V., Beloiannisz utca 10. 1054
Telefon: 115-680

Kiadja az Ifjúsági Lap- és Könyvkiadó
Vállalat

Felelős kiadó: Dr. PETRUS GYÖRGY
Kiadóhivatal: 1374 Budapest VI., Révay
utca 16. Telefon: 116-660. Megjelenik
havonta egyszer. Terjeszté a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkiadásokról és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900
Budapest V., Jászai nádor tér 1.) Közvet-
lenül vagy postautalvánnyal, valamint át-
utalással a KHI 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámmára.

Előfizetési díj: negyedévre 34,50 Ft,
fél évre 69,— Ft, egész évre 138,— Ft.

Közlésre alkalmatlan kéziratokat, képeket,
rajzokat nem őrzünk meg
és nem juttatunk vissza

Index: 25 213
ISSN 0230-1407

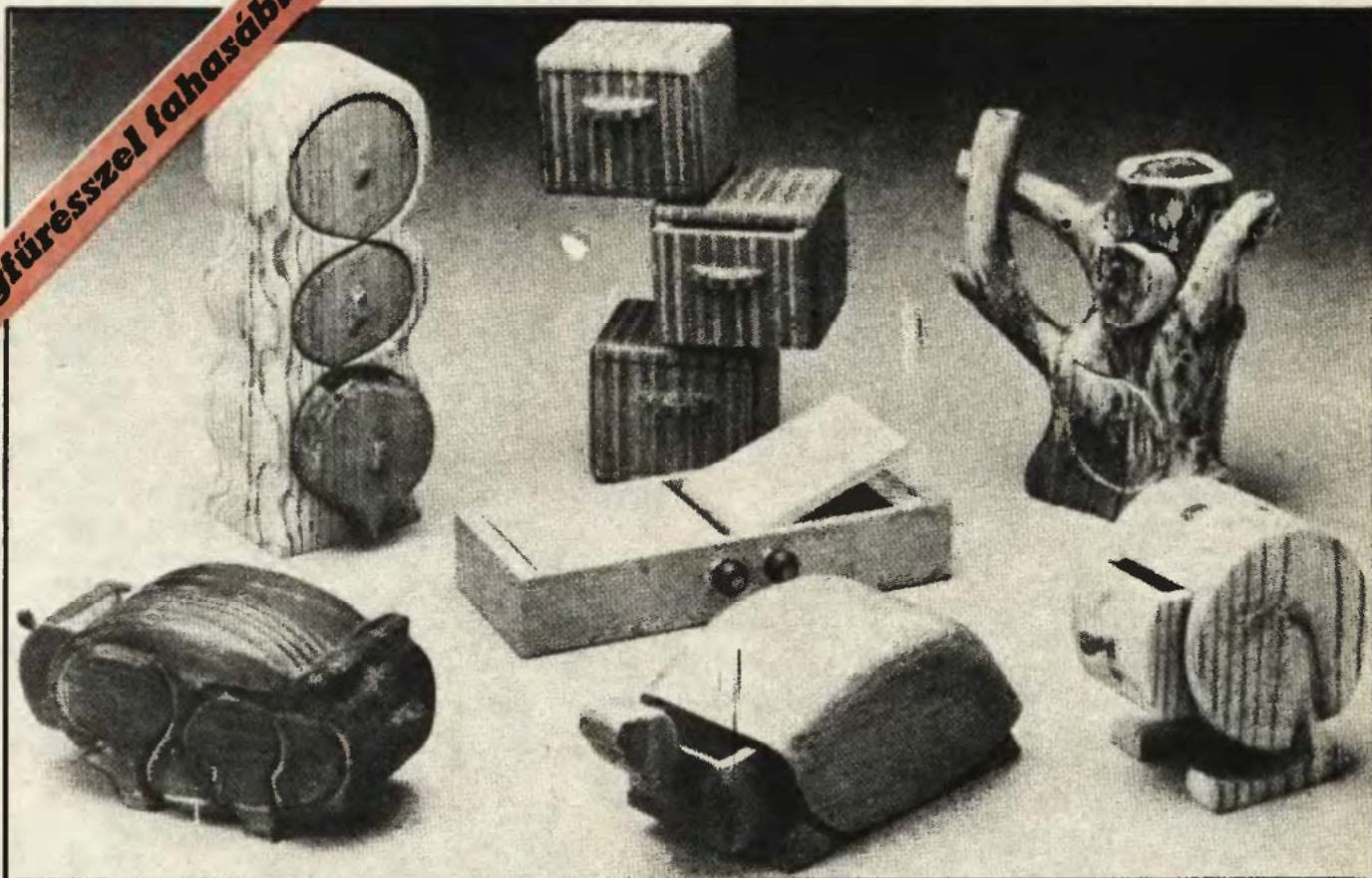
84.2507/20-11 — Zrínyi Nyomda
Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.
Felelős vezető: Vágó Sándorné
vezérigazgató

A tartalomból:

AJÁNDEK, JÁTÉK	
Öltöztető kiegészítők	2
Mini díszsublótok	4
Babaszekrény, kiságy	24
Üthenger fából	25
LAKBERENDEZÉS	
Edényfogas	10
Lécregál játékoknak	38
ELEKTRONIKA	
Fényorgona	6
Hifi kivezérlésjelző	28
CSALÁDI ÉS HÉTVEGI HÁZ	
Tetőtér-beépítés III.	6
Épületek hőszigetelése	11
MUNKAFOGÁSOK	
Forrasszunk jól II.	14
Bútorszerelvények szerelése	18
Üvegtáblák vágása	22
PVC-padló fektetés	33
BEMUTATJUK	
Hengerelt díszüvegek	20
Csőcsapolók	34
SZERSZÁMOK, ESZKÖZÖK	
Emelő fogó	23
Összecskuzható barkács gép II.	30
SPORT	
Jégvitorlás	26
NEMZETKÖZI OTLET PARADÉ	13
OTLET PARADÉ	16

1984/11

Szalagfűrészszel fahasázból



Mini sublótok

A szalagfűrész sokoldalúan használható gép, de leginkább darabolásra, szeletelésre, méretre vágásra, csapozásra, kanyarításra veszik igénybe. Pedig ezzel, a már „barkácméretben” is beszerezhető géppel szórakoztató időtöltésként különlegesebb feladatokat is megoldhatunk. Például a képünkön bemutatott fiókos mini sublótokat, vagy hasonló dísz tárgyakat is „faraghatjuk” szalagfűrészszel.

Hasznos tudnivalók

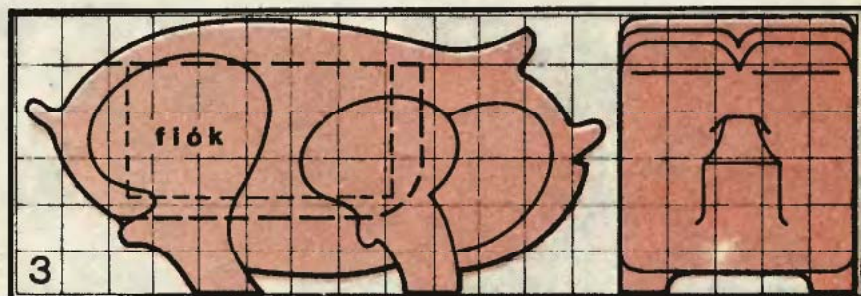
Mindegyik fiókos dobozka egyetlen fatömbből készült. Kialakításukkor használjuk ki a gép előnyeit: a nagy metszősebességet, az ennek következtében keletkező jó minőségű, sima felületet, a kis anyagvesztéget stb. (A kisebb, barkácsolók számára készülő szalagfűrészek fogélessége 1000 m/perc körüli érték.) Kisebb teljesítményű géppel is vágható vastag anyag, csak az előtolás sebességét kell megfelelően csökkenteni.

A fiókos dobozok készítésekor merőleges vágásokkal dolgozhatunk, il-

letve a munkadarabot vízszintes gépasztalon vezetve fűrészelve ki az egyes alkatrészeket. Mivel viszonylag kis teljesítményű a gép, fűrészszalagja keskeny és vékony, az íves vonalak vagy a közelítőleg kör alakú kivágások könnyen kifűrészelték vele. A felületekkel szöveget bezáró vágások is kialakíthatók, mert a gép asztala 30, esetleg 45 fokig tetszőleges szögben dönthető.

Az egyes dobozok készítésének azonos az elve: először a fatömbből vagy hasázból keskeny lapot (vagy lapokat) választunk le, melyek az oldalakat vagy a hátlapot alkotják. Ezután kerül sor a fiók alakjának megfelelő, még tömör alakzat kifűrészelésére. Majd újra az egyenes vágással leszabható oldal-, ill. előlap lefűrészélése következik. Végül a fiókok belsejében az üreget alakítjuk ki.

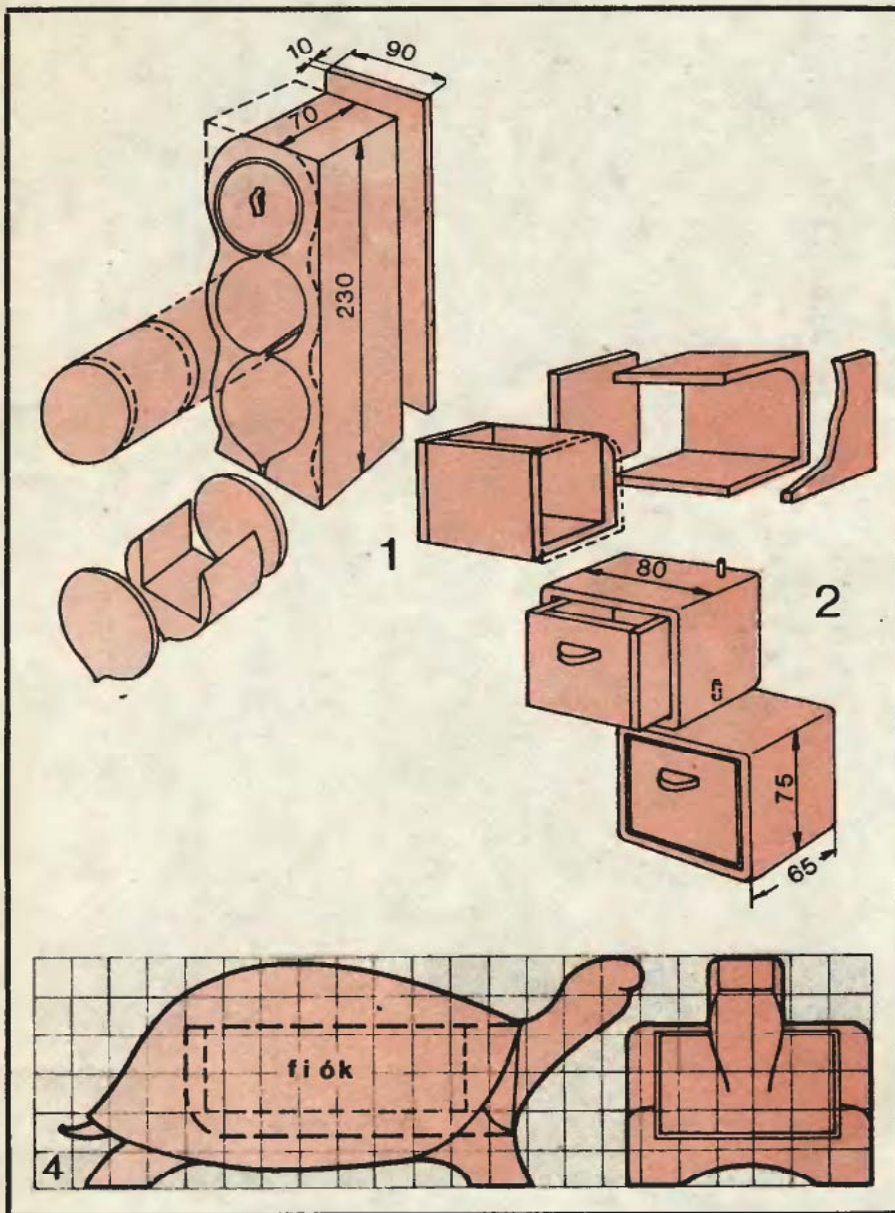
Összeállításkor minden egyes oldal-, hát- és előlap az eredeti, a lefűrészelés előtti helyére kerül vissza. Mivel a fűrészszalag keskeny, a levágott lapok szinte láthatatlanul ragaszthatók vissza.



Görbe felületek

A három darab, kör alakú fiókkal ellátott doboz (1) egyetlen, 230×90×80 mm-es fahasázból készül. A faanyag lehetőleg ne legyen repedezett, göcsörtös. A kész dobozt nem festéssel, hanem pácolással, lazúrral díszítjük, színezzük majd. Az érezetet hangsúlyozó kikészítés különleges, érdekes mintázatot eredményez.

A fahasábról először a hátlapot válasszuk le. A vezetőléc mellett csúsztatott, 230×80 mm-es lapjával az asztalra fektetett hasázból fűrészeljünk le egy 10 mm vastag, 230×90 mm-es hátlapot. A megmaradt hasábot jelöljük össze a hátlappal, hogy az a része, amelyik felül volt, visszarakasztáskor is felülre kerüljön. Ezután rajzoljuk meg a fiókok köreit úgy, hogy kétoldalt, valamint alul és felül 15–15 mm-nyi „hús” maradjon. A fiókok kb. 60 mm átmérőjűek legyenek. Köreiket egymást érintve rajzoljuk a fahasábra. Jelöljük meg ceruzavonallal a két hullámos oldal vágási vonalát is.



A fiókokat képező három hengert egyetlen, három hurokból álló vágással fűrészeljük ki. (A fűrészszalagot a doboz alsó lapjának közepén vezetjük be, ill. ki.)

Ragasszuk vissza az először lefűrészelt hátlapot, s alakítsuk ki a megrajzolt hullámvonal mentén a faladó oldalakat. Következhet a fiók elő- és hátlapjának levágása. Ezek a darabok tetszőleges vastagságúak lehetnek, elegendő a 6–8 mm. A hengerekből leszeletelt tárcsákat ugyancsak jelöljük meg, illetve számozzuk be, hogy összeállításukor majd eredeti helyükre kerüljenek vissza, arra a darabra, amelyikből lefűrészeltük.

Végül a fiók üregét vágjuk ki. A hát- és az előlap leszabása után megmaradt hengerből akkora részt fűrészeljünk ki, hogy kétoldalt és alul kb. 8 mm vastag faanyag maradjon. A darabokat finomszemcséjű csiszolópapírral dörzsöljük át, az éleket kissé kerekítsük le.

Ezután mindegyik fiókra ragasszuk fel a megfelelő jelöléssel ellátott hát-, ill. előlapot. Az előlapok-

ra ragasszunk egy-egy íves fogantyút. A fiókokat sötétebb, a dobozok többi részét világosabb színárnyalatú páccal vonjuk be.

Fiókos állatfigurák

Tetszőleges, görbe vagy ívelt felületekkel határolt idom, például malacot vagy teknősbékát utánzó doboz is készíthető az előbbieken leírt módszer szerint.

Az egyes alkatrészek kifűrészelésének módja azonos az előzőekkel. A négyzethálós ábra (3) oldal- és előlnézeti ábrája alapján rajzoljuk a fahasábra a körvonalakat, ill. a fiók vágásvonalát. (A négyzetek méretét tetszés szerint választhatjuk meg: ha pl. 1×1 cm-es, a figura 130×60×50 mm-es lesz, 1,5×1,5 cm-es négyzetháló esetén kb. 200×90×75 mm-es.)

Fűrészeljük ki a megrajzolt körvonal mentén a malac alakzatot. A két oldalból vágjuk le a két, 10 mm vastag oldallapot. (Az oldal vasta-

gabb is lehet, mert utólag faragással, ráspollal mélyítve alakíthatjuk ki a lábak vonalát.)

Az ábrán szaggatottan rajzolt vonal mentén vágjuk ki a fiók tömbjét. (A vágásvonal a farok alatt kezdődik, és fölötte végződik.) A fiók tömbjéből egy-egy egyenes vágással válasszuk le a leendő oldalakat. Ezután alakítsuk ki a fiók belsejét.

A malacfigurára ragasszuk vissza az oldalakat, majd száradásig préseljük össze. Az előrajzolt vonalak mentén vésővel, késsel vagy faráspollal mélyítsük ki a lábak vonalát. Ezután ragasszuk fel a fiók oldalakat is. A malac fejét ugyancsak ráspollal, csiszolóvászonnal formáljuk ki.

A teknőc alakú dobozka (4) ugyanúgy készül, mint a malacot mintázó. Fiókját azonban előlről, a fejnél fogva húzhatjuk majd ki, ezért a két oldallap lefűrészélése után a fiókot a nyak alatt kezdődő és a nyak fölött végződő vágással alakítsuk ki.

A teknőc elkészítésekor ugyancsak tetszés szerint (1×1, 1,5×1,5 vagy 2×2 cm-esre) választható a négyzetháló osztása.

Réteges fahasábból

Megfelelő vastagságú és szerkezetű fahasáb helyett rétegekből össze- ragasztott tömbből is készíthető a fűrészsel megmunkált doboz. Világosabb és sötétebb színárnyalatú fa- lemez darabokat egymásra ragasztva préseljünk össze. S amikor az egész teljesen megszáradt, a tömör faanyaghoz hasonlóan dolgozható fel. (Ilyen rétegelt faanyagból tála- kat, vázakat is szokás esztergálni.)

A 80×75×65 mm-es fiókos doboz- kákból (2) több darabot is egymás fölé vagy mellé erősíthetünk. Minden egyes doboz készítésekor először a lemezekből összeragasztott hasáb két oldalát vágjuk le.

Az oldallapok 6–8 mm vastagok lehetnek. A megmaradt darabból egy vágással kanyarítsuk ki a fiók tömbjét. A két 6 mm vastag oldallapot a tömb két oldalából fűrészeljük le. A megmaradt idomból szögletes, U alakú üreget vágjunk ki.

A darabokat csiszoljuk meg, az éleket „törjük”, ill. kerekítsük le. Csiszolás után ragasszuk vissza a fiókoldalakat, erősítsünk az előlapra félkör alakú fagolyantűt. Ragasszuk helyére a két dobozoldalt is. A kész fiókos dobozkat újra csiszoljuk át, felületét lazúrral vagy páccal színezzük.

Több dobozt furatokba ragasztott, Ø5×10 mm-es köldökcsappal, tetszőleges elrendezésben egymás fölé vagy mellé erősíthetünk.

★★

—dt

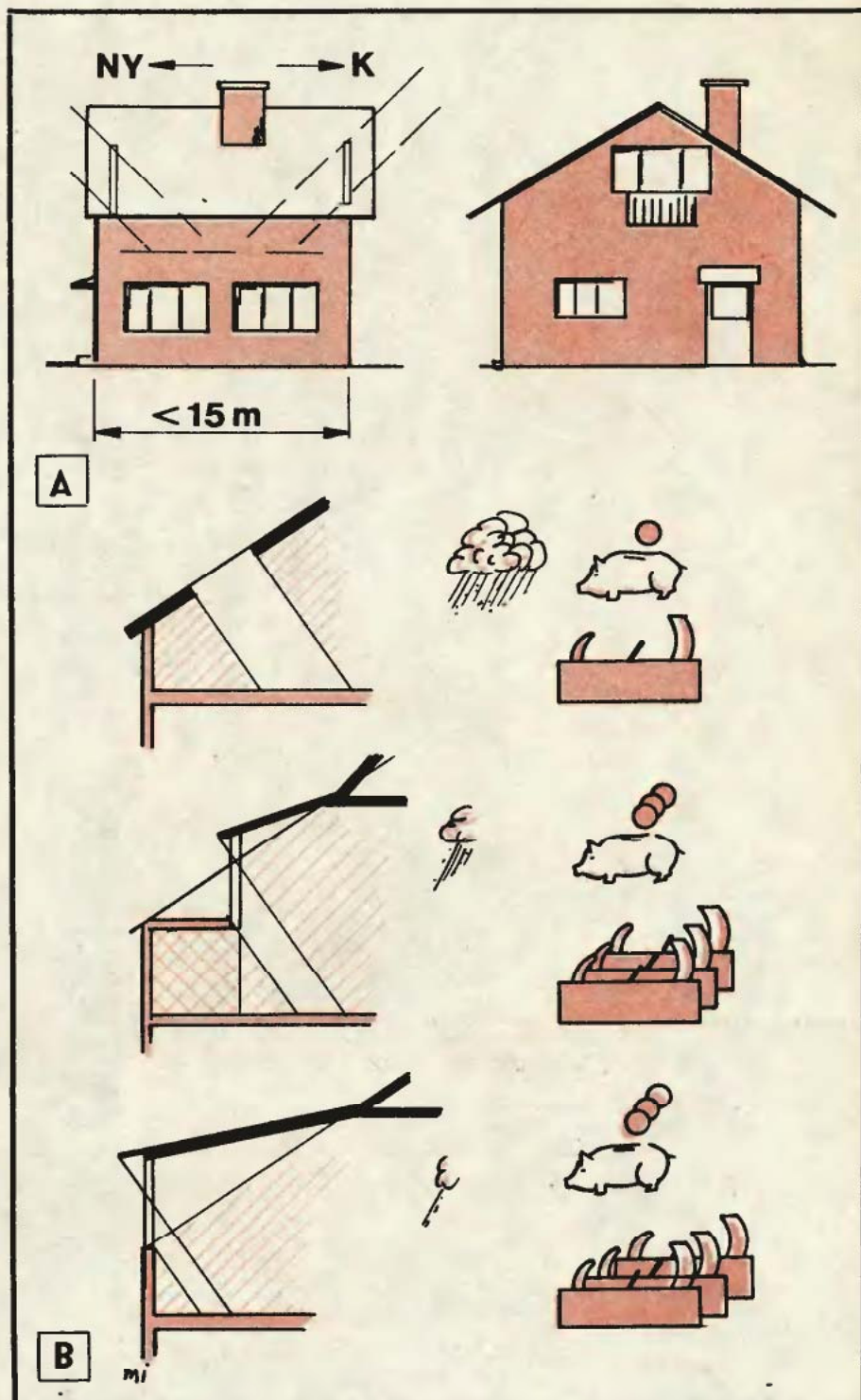
Minél több fényt!

Jogos igénye ez a tetőteret beépítőknek is. Mesterséges fényt — több, erősebb világítótést felszerelésével — könnyen (bár drágán) lehet a tetőtérbe juttatni. Ám a fontosabb természetes világítást — főleg olcsón — már sokkal nehezebb.



Lényegében négyfajta lehetőség között választhat az építkező. A leg-egyszerűbb, ha az épület a gerincvonalán mérve rövid, 12–18 m-nél nem hosszabb — homlokfalai keleti és nyugati irányba néznek, és az Építési Szabályzat lehetővé teszi az oromfalakon ablak nyitását. (Ha a fal az oldalhatártól 3 m-nél közelebb van — a szomszéd zavarásának megelőzésére —, a falra nem építhető ablak.) Északi irányba azért nem célszerű oromfali ablakot nyitni, mert erősen „éri” az időjárás.

Az oromfalra ablak helyett mutatósabb és célszerűbb egy ún. „franciaerkélyes”, végig üvegezett ajtót építeni, egybeépített oldalablakkal. A franciaerkélynek szinte csak kor-



látja van. Ezért különösen sok fényt enged a szobákba (A ábra).

Tetőablakokból

három variáció: a tetősíkra simuló, fekvő; abból kiugró álló; és abból előreugró, bemetszett közül válogathatunk.

A B ábrásorunk illusztrációival érzékeltetjük az egyes variánsok előnyeit.

A fekvőhöz (B1) kell a legkevesebb anyag és munka. Az bocsátja be a legtöbb fényt, ám az van legjobban kitéve az időjárás viszontagságainak. Csapadékos időben szelőlötetésre sem lehet kinyitni. Ha belep a hó, az elsötétíti a helyiséget

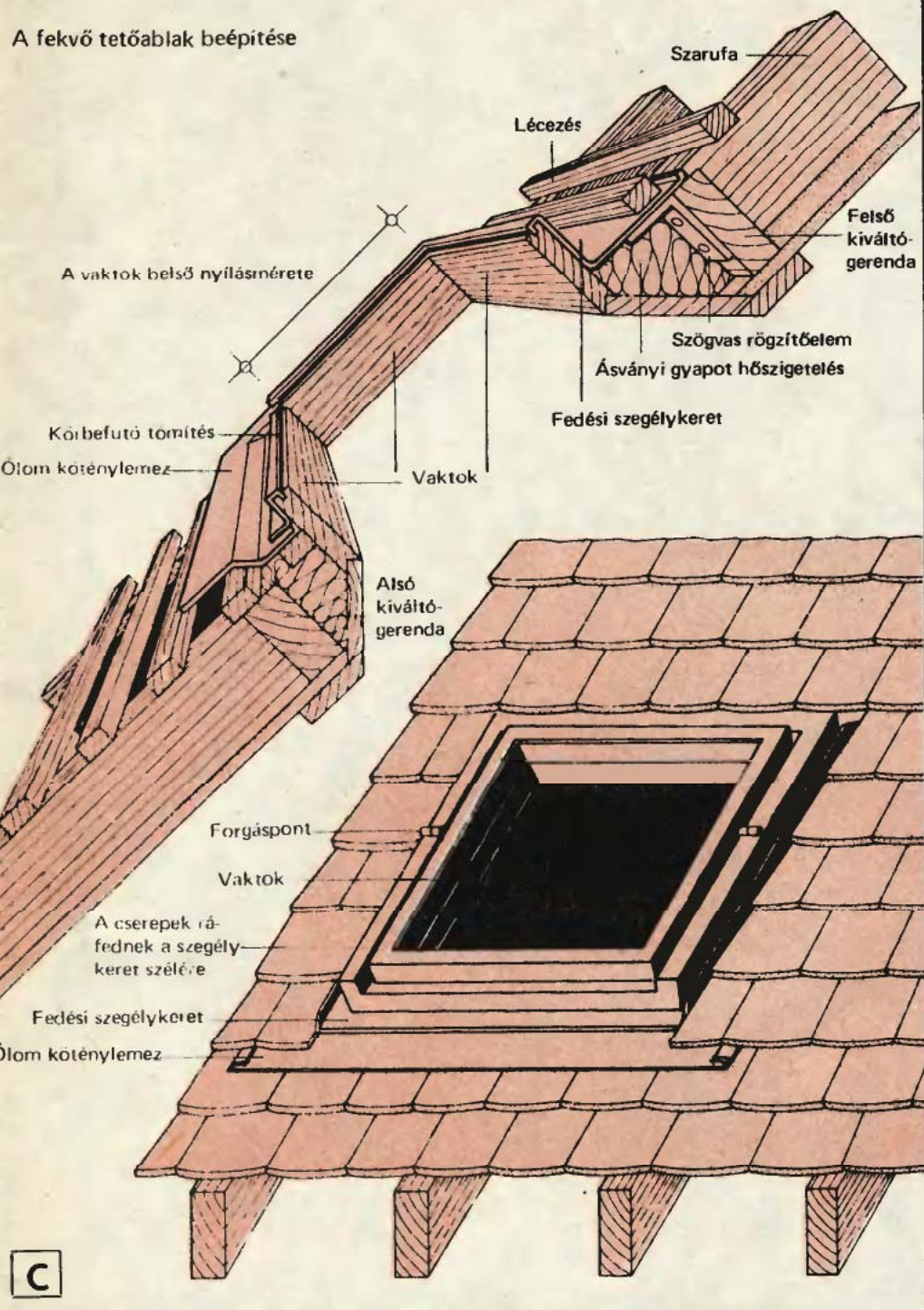
és az ablak kinyitásakor óhatatlanul behullik a szobába.

Általában csak 30–60° közötti lejtésű tetőkbe építhető be, de a beépítése aránylag egyszerű. (Azt részletesen ismertettük az EM 1980/5. számában, és megismerhető C ábránkról is. Az ábrát egyébként a Műszaki Kiadónál megjelent Lochner: Tetőtérbeépítés c. könyvből vettük át. A könyvet ismételten nagyon ajánljuk a téma iránt érdeklődő olvasóinknak.

A fekvő ablak

többféle módon is billenthető, nyitható. A lehetőségeket a D (ugyan-csak a Lochner-könyvből kölcsön-

A fekvő tetőablak beépítése



A fekvő tetőablakok működési módja



zött) ábráson mutatja. Legjobb az a kettős pántozású emelhető-billenthető ablak (az ábráson legalján), amelyet csapadékos időben, éjszakai szellőztetéskor a felső, vízszintes pántján fordítva az alsó végénél emelünk meg. Meredekebb (45–60° lejtésű) tetőkhöz célszerű, mert azokon szellőztetéskor is eléggé lejtős marad az ablak síkja. Ez a (drágább) elrendezés nagyban csökkenti a fekvő ablak egyetlen hátrányát, a csapadéktól függést.

A bemetszett ablak

beugrik, előtte kis könyöklő keletkezik (B3). Tetőszéke egyszerű, de a könyöklőről igen gondosan kell el-

vezetni a csapadékot. A bemetszett ablak elvesz a helyiség légtéréből, ráadásul a könyöklő alatti szint sem hasznosítható jól. Az időjárástól kisé függ, közepesen drága és gyenge-közepes a fénybeocsátása.

Az álló ablak

kiugrik a tetősíkból (B2), ezért számára a csapadékot biztosan elvezető, kielégítő lejtésű tetőkiugrást kell építeni. A helyiség terét némileg növeli a kis ablakfülke, de annak oldalfalai tovább szűkítik a bevilágítást. Az időjárástól független ugyan, de kevés fényt enged be, a tetőszéket drágítja. (A fénybeocsá-

tást azonos üvegfelületű és méretű ablakoknál hasonlítottuk össze.)

Tekintettel arra, hogy nálunk rövid a tél és nem túl gyakori az eső (no meg mert ez a legolcsóbb), mostanában a fekvő tetőablakok a legkedveltebbek. (Ilyen szerelése látható először színes borítónkon, s ilyen gyárt 85×115 és 85×150 cm-es méretben a Renova KTSZ, s árusít a METALLOGLOBUS.)

Nagy C ábránkon felül, sötétebb színnel jelöltük a döntő fontosságú bádorgozást. Ha abban csak a legkisebb hibát vétik is, a következmény beázás lesz. Ezért érdemes azt szakemberrel, vörösréz lemezből készíttetni.

— CS —

Gyakorlott Nagytelje

fényo

Tapasztalataink szerint nem csökken a fényorgona iránti érdeklődés. Az igényesebbek — vagy inkább a tehetősebbek — kész berendezést vásárolnak, de akik nem engedhetik meg maguknak, hogy erre a célra tetemes összeget áldozzanak, azoknak marad az sk. munka. Még akkor is, ha az anyagbeszerzés esetleg sok utánajárást jelent. Természetesen az építéshez kellő tapasztalat, gyakorlat szükséges, jártasság az elektronikában. Ennek hiányában segítsen egy olyan barát vagy ismerős, akinek kisujjában van ez a mesterség.

A következőkben ismertetésre kerülő fényorgona felépítését tekintve nem túl bonyolult, közvetlenül a 220 V-os hálózatról üzemeltethető, kis bemeneti feszültségigényű, sztereó jelforrásra is csatlakoztatható, a beépített elemei általában kaphatók. (A berendezés felépítése az 1. ábrán látható.)

Az 1. szummázó fokozat feladata, hogy a sztereó (vagy monó) hangforrásból érkező, alacsony szintű — általában 500–700 mV-os — jelet felerősítse, illetve szükség szerint összegezze, anélkül, hogy ez befolyásolná a hangforrás sztereó jellegét. A jelösszegezésen túlmenően elvégzi a szűrőfokozat meghajtását is, és biztosítja a megfelelő jelet a szűrő-bemenetre.

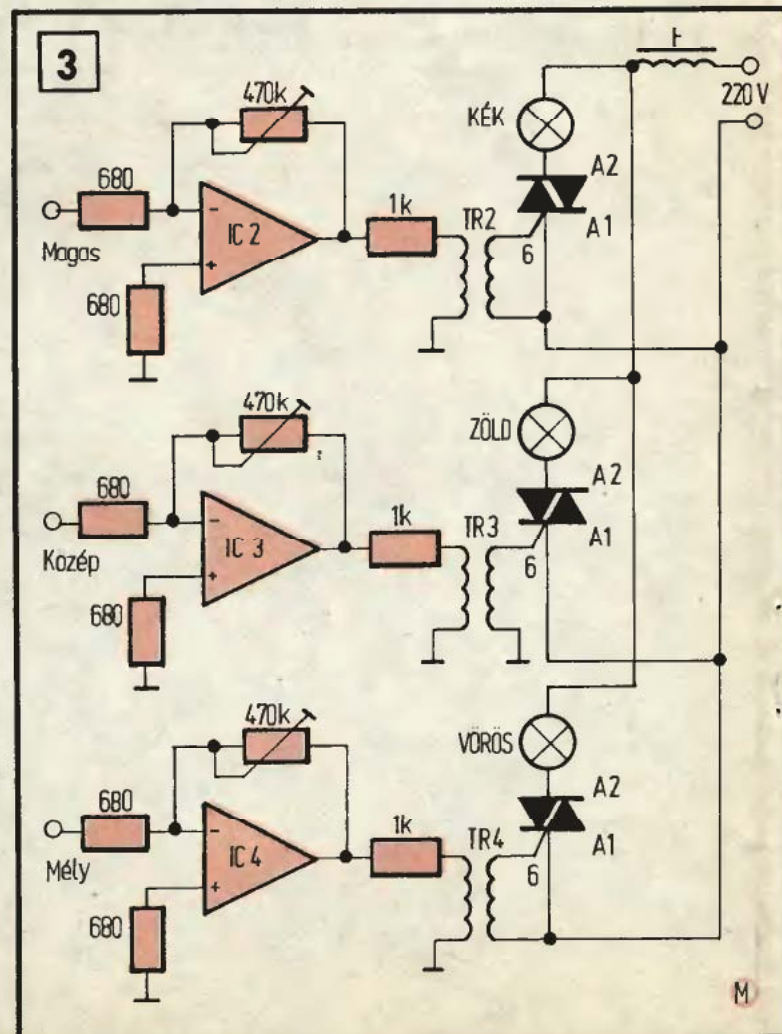
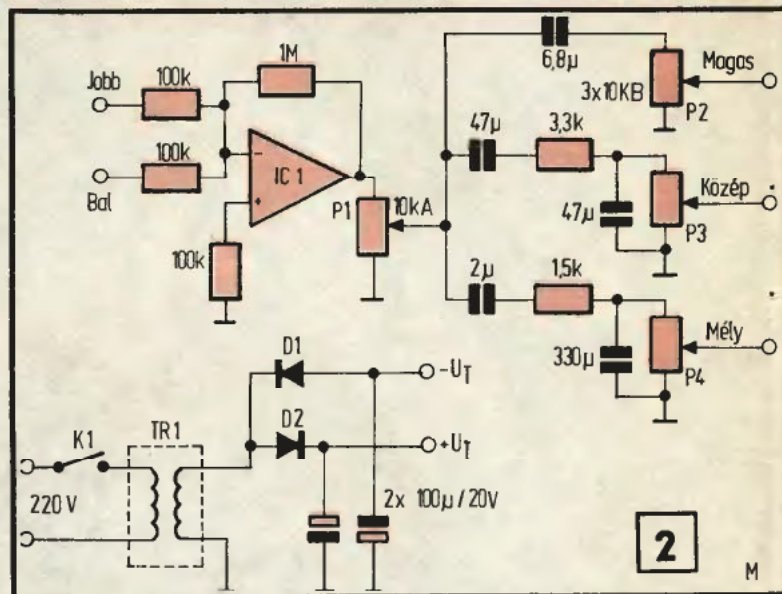
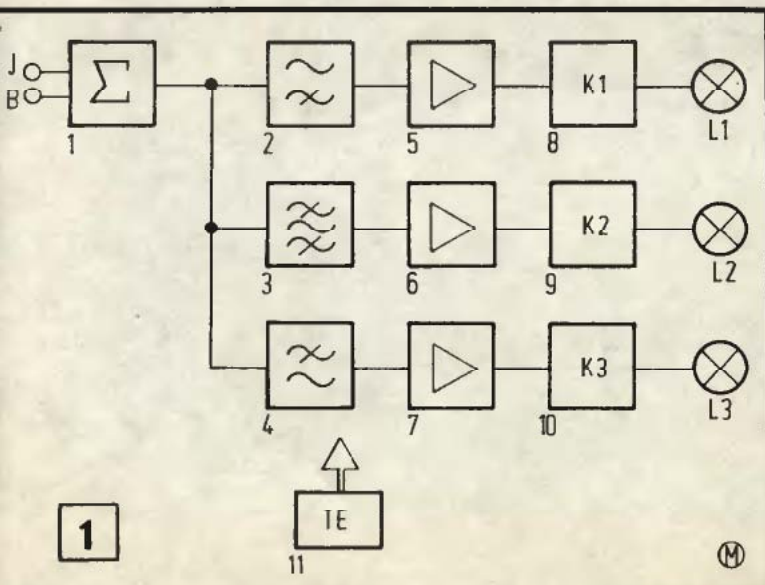
A 2., 3., 4. fokozat együttesen alkotja a szűrőt. Ez egy felüláteresztő (2), egy sáváteresztő (3) és egy aluláteresztő (4) részből áll.

Az 5., 6., 7. egység három teljesen azonos felépítésű, műveleti erősítőt tartalmaz. A most már szétválasztott (magas-közép-mély) jeleket olyan szintre erősíti fel, hogy azok már működtetni tudják a K1–2–3 kapcsolóelemeket (8., 9., 10.).

A TE tápegység (11) feladata a berendezés áramellátása. (Az egyes egységek áramköri felépítése a 2., ill. a 3. ábrán látható.)

Tápegység. A korábban már említett kis áramigény kielégítésére egy egyszerű felépítésű tápegység is megfelel. Az egyes fokozatok feszültségigénye ± 15 – 17 V. Ezt az ábrán látható tápegység szolgáltatja. Az egység transzformátora csengőreduktor, melynek üresjárati feszültsége (a 8 V névleges feszültségű kapcsokon) eléri a 12–14 V-ot! Természetesen a reduktor helyett bármilyen, min. 3,5–4 W terhelhetőségű, 0–9 V névleges feszültségű transzformátor (pl. magnótrafó stb.) használható.

Összegző (szummázó) erősítő a jelforrásról (amely célszerűen egy magnó vagy rádió 0,7 V-os kimenete) érkező jeleket — sztereó jelforrást feltételezve — összegezi, majd kb. 10-szeres erősítés után a P1 potenciométerre vezeti. Ezzel a potencióméterrel egyszerre



és azonos mértékben szabályozhatjuk mind a három csatornát.

Szétválasztó szűrők. Az összegezett jelet három részre választják szét. A magas hangokat leválasztó szűrőfokozat egy, ún. felüláteresztőből áll, melynek törésponti frekvenciája 14,7 kHz.

A közepes frekvenciasávot kétfokozatú szűrő választja le, amely egy 6,5 kHz-es töréspontú felüláteresztőből és egy 2 kHz-es törési frekvenciájú aluláteresztőből áll. Ilyen összekapcsolásuk ún. sávszűrőt eredményez.

A mély hangokat is egy sáváteresztő (sávszűrő) választja le. Ez azért szükséges, hogy a szűrő egyenáramúlag ne terhelje az összegező-meghajtót. (Elvileg egy egyfokozatú aluláteresztő fokozat is elegendő lenne.) A mélyszűrő törési frekvenciái: 340 Hz, illetve 300 Hz.

Vezérlő és kapcsoló egység. A három csatorna felépítése teljesen azonos, ezért csak az egyiket ismertetjük. A szűrőből érkező jel az invertáló erősítő bemenetére jut, melynek erősítése 0-tól kb. 500-ig folyamatosan változtatható. Ez azért szükséges, hogy az alkalmazásra kerülő kapcsolóelemek ún. érzékenységi küszöbét megfelelően tudjuk beállítani. (Azt a jelszintet, amikor a kapcsolóelemek már működésbe lépnek.)

Az erősítő kimenőjele az 1 kohmos ellenálláson keresztül a TR2-3-4-re jut. A transzformátor feladata, hogy biztosítsa a 220 V-os hálózati, és a hangfrekvenciás rész leválasztását. Attétele ennek megfelelően 1:1.

Kapcsolóelemként triakot, ill. tirisztor egyaránt alkalmazhatunk. Mivel a triak mind a pozitív, mind a negatív félperiódusban vezető állapotba hozható, az izzókkal közvetlenül sorba kapcsolva a hálózatra csatlakoztatható. A tirisztor csak a pozitív félperiódusban hozható vezető állapotba. Így vagy csak félfénnyel vi-

lágít az izzó, vagy a hálózatot egy egyenirányító híd közbeiktatásával kell a lámpa-tirisztor sorra kapcsolni (4. ábra).

Az áramköri elemekről

A transzformátor kiválasztását már ismertettük. A tápegységben tetszőleges, kisáramú diódák alkalmazhatók, pl. 1N4148 stb. (D1-2). Az erősítő fokozatokban lévő műveleti erősítővel kapcsolatban nincs kötöttség. A lehetőségeken belül célszerű olyan típust választani, amely nem kíván különösebb frekvenciakompenzálást. Így nem kell tartanunk az esetleges begerjedéstől. A gyakorlati tapasztalatok alapján erre a célra a legmegfelelőbb a μA 741-es, illetve a μA 747-es (dupla) típus. Ne feledkezzünk meg az egyes erősítők OFFSET-jének a gyári előírások szerinti beállításáról!

A TR2-3-4 transzformátorok feladata impulzusok továbbítása a kapcsolóelem felé. A két tekercs fazékvasmagra kerül. A csévetest kétkamrás legyen, amivel biztosítjuk a hálózat és az elektronikus egység leválasztását. Ilyen fazékvasmag pl. az M2/2800-as, arra csévéljünk $\varnothing 0,4-0,45$ mm átmérőjű rézhuzalból 35-35 menetet.

A kapcsolóelem meghatározásához el kell döntenünk, hogy mekkora teljesítményű izzókat használunk fel. Látásban való használat esetén elegendők a 100 W-os színes izzók. Ez azt jelenti, hogy egy-egy ilyen izzó csatornánkénti árama nem éri el a 0,5 A-t. Ilyen terhelhetőségű kapcsolóelem a T 0,8N 400-as tirisztor, vagy a csahszlovák gyártmányú KT 205/400-as triak. Tirisztor alkalmazása esetén az egyenirányító hidat is be kell építeni, amelyen természetesen az összes izzó árama átfolyik. Így a híd terhelhetősége = az összes izzóteljesítmény/220. A fenti példánál maradva 3 db 100 W-os izzó esetén az összes áramigény = 300 W/220 V = kb. 1,4 A. Így elegendő a B 250 C 3300-as típusjelzésű AEG híd használata. Természetesen az áramellátás 4 db, minimálisan 220 V-os, 1,5 A-es diórával is megoldható.

A kapcsoláskor keletkező zajok, zavarok hálózatra való kijutását az F fojtótekercs akadályozza meg. Célszerű kb. 8-10 mm-es átmérőjű ferritúdra 1-1,2 mm átmérőjű zománcozott rézhuzalból egy 20-25 menetű tekercset készíteni. A fojtót úgy rögzítsük, hogy a szigetelés esetleges sérülése esetén se kerülhessen hálózati feszültség pl. a doboz fém részére.

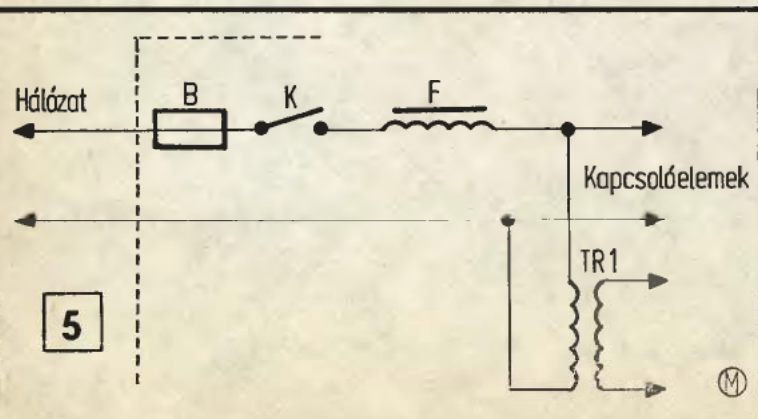
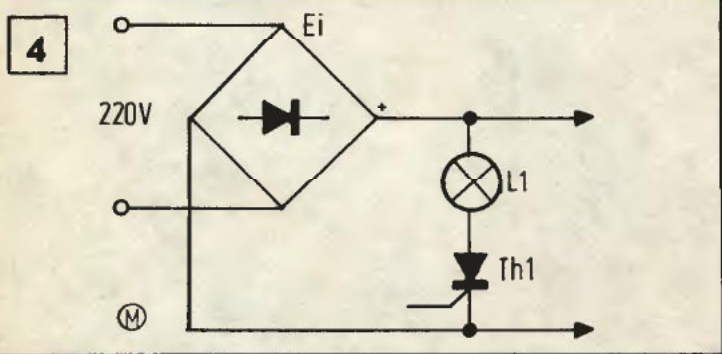
Üzembe helyezés

Miután az egyes áramköri elemeket beforrasztottuk és elvégeztük a szükséges összekötéseket, kapcsoljuk be a hálózati főkapcsolót. (A berendezés hálózatra csatlakozó része az 5. ábrán látható.) A hálózati biztosító értékét az alkalmazandó izzók teljesítménye határozza meg, az esetlegesen alkalmazandó egyenirányítóhoz hasonlóan!

Ellenőrizzük a \pm tápfeszültség meglétét. A szűrők potenciométereit állítsuk alsó végállásba úgy, hogy a csúszka a földpontra mutasson. Az erősítés-szabályozó trimmer-potenciométereket (470 kohm) állítsuk közép-helyzetbe.

Az IC-k OFFSET-jét állítsuk minimálisra (a gyári előírásoknak megfelelően). A hangforrást és az izzókat kapcsoljuk a fényorgonára. A szűrők potenciométereit állítsuk középállásba, majd az erősítésszabályozó trimmer-potenciométereket addig változtassuk, amíg a lámpákon minimális felvillanásokat nem észlelünk. Ezt mind a három csatornánál ismételjük meg. Ekkor a fényorgona üzemkész állapotba került.

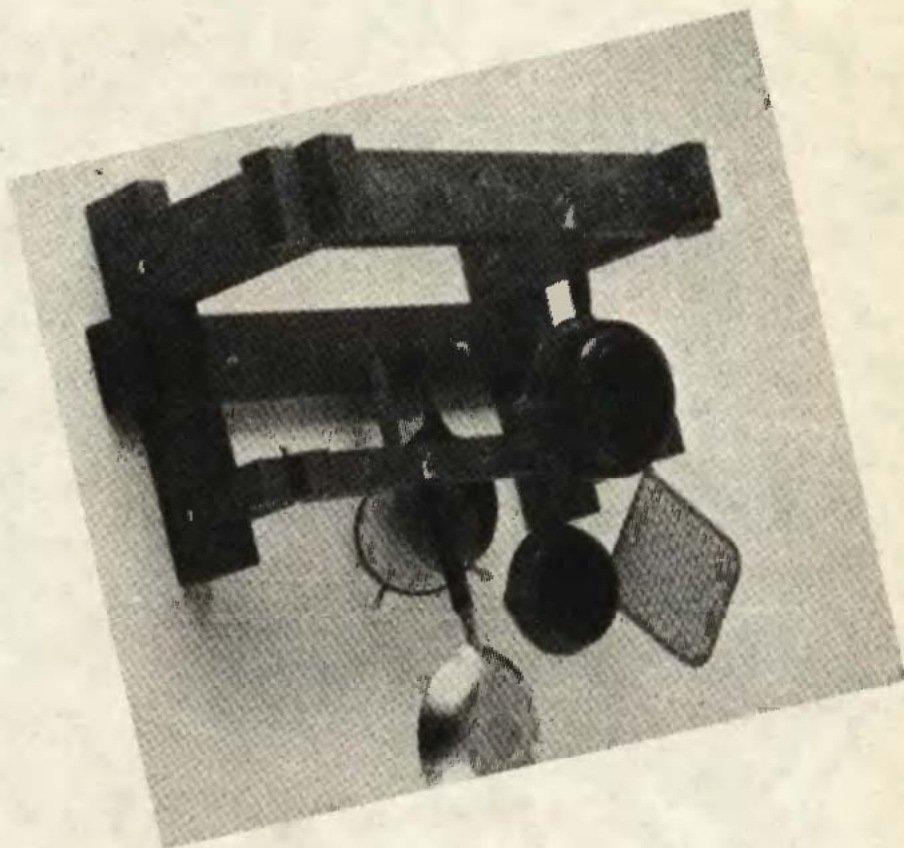
KONDICS IMRE
vill. mérnök
Budapest



Ha nagy a család — lágas a konyha, és szeret főzni a háztasszony —, hamarosan szükség bizonyulnak a főzőeszközöket rejtő szekrények, fiókok. Különösen, ha a különféle ételkülönlegességeket az azokhoz feltalált speciális edényekben készítik el.

Nos, ha az ételleket élvező férfiak a gasztronóm háztasszony fáradozását kézzelfoghatóan kívánják honorálni, készítsék el számára — akár karácsonyi meglepetésként — az itt látható edényfogast.

Edény- fogas



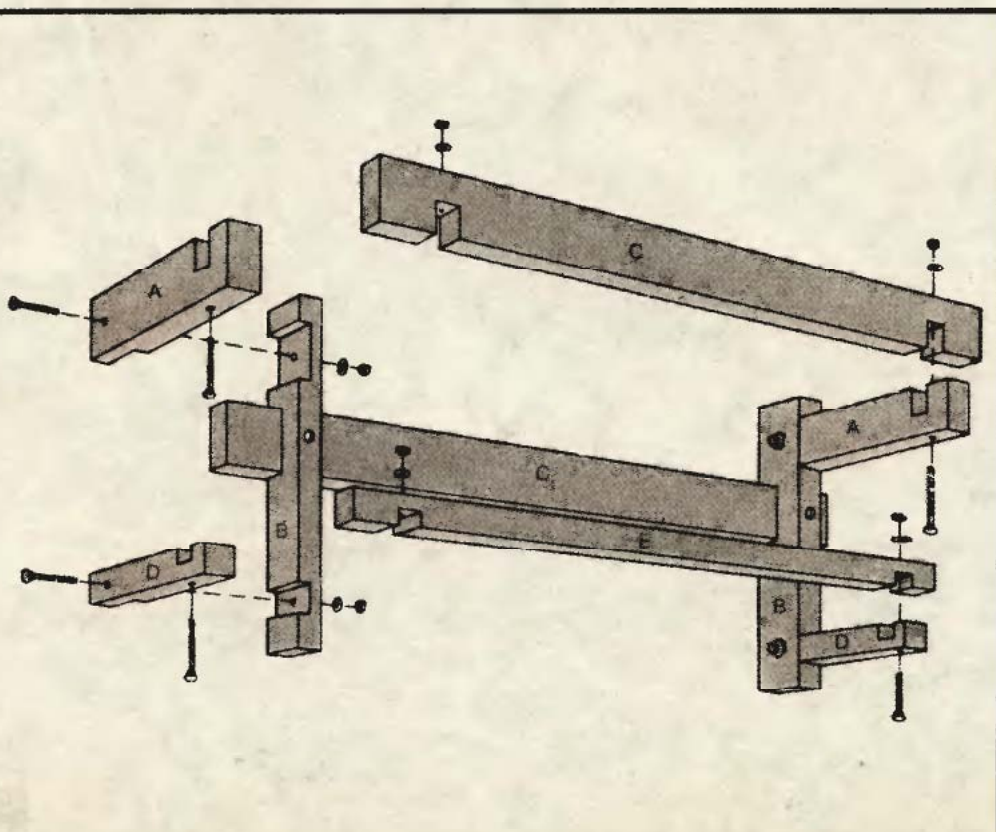
Anyaga kb. 5×5 , ill. 5×10 cm keresztmetszetű keményfa lécs, szakzargonban „stafli”. (Nagy ládák, emelőlapok talpából olcsón „kitermelhető”). Ha más fa nincs, úgy sűrű szárú fenyőfa is megfelel. Elkészítéséhez csak fűrészre, kézfűrőre és fávésőre van szükség. Robbantott ábránkon (így nevezik a perspektivikus, „bontott” rajzot) jól

látható az egyes darabok lapolt vagy fogazott kapcsolódása. (Az egyetlen „sima” darab a C jelű hátgerenda.) Fontos, hogy a derékszögű lapolások, fogazások fél milliméterrel szűkebbre készüljenek és azokat ráspollyal-reszelővel tágítsuk majd méretre, nehogy lazán lötyögjenek.

A rögzítés 60, ill. 110 mm hosszú

kapupántesavarokkal történik, kivéve a C1 hátgerendát, amelyet a konzolokból (B) behajtott 80-as, 100-as facsavarokkal fogjunk a helyükre.

Az ábra és a kép segítségével ki-ki maga megszerkesztheti a rendelkezésre álló helyhez és az egyéni igényekhez szabott edényfogast. Segítségül megadjuk az itt látható fogas alkatrészeinek fő méreteit.



2 db	A felső konzol	$5 \times 10 \times 40$ cm
2 db	B oszlop	$5 \times 10 \times 45$ cm
1 db	C homlokgerenda	$5 \times 10 \times 75$ cm
1 db	C1 hátgerenda	$5 \times 10 \times 75$ cm
2 db	D alsó konzol	$5 \times 5 \times 25$ cm
1 db	E alsó gerenda	$5 \times 5 \times 75$ cm

A lapolások-fogazások fele-fele mélységűek és a végek kicsorbulásának megelőzésére az egyes elemek végeitől 5–5 cm-rel beljebb kezdődjenek.

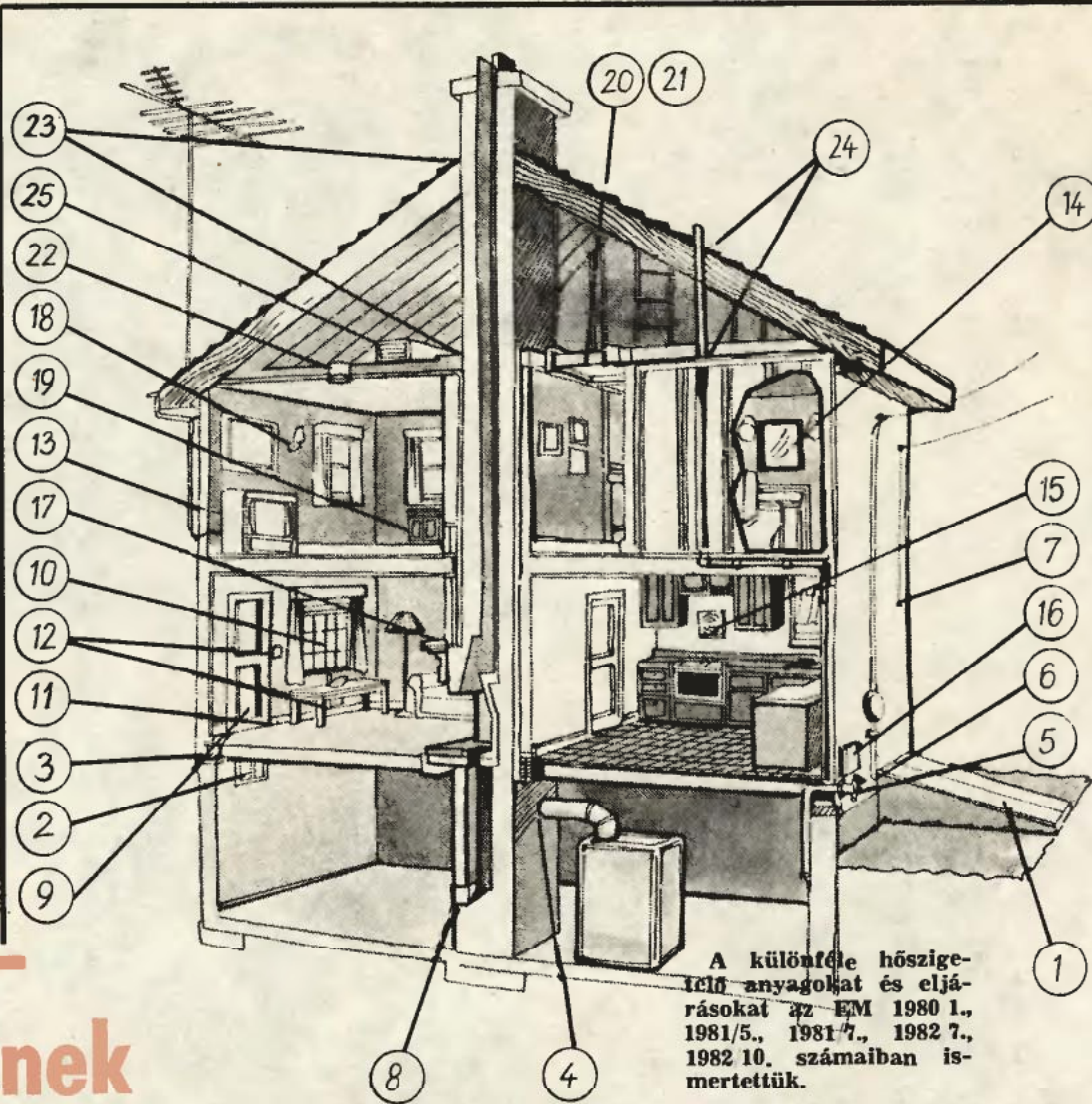
Az akasztók rozsdamentes facsavar-menetű horgok. Jó, ha minden acél-elem rozsdamentes anyagú vagy felületű. A faelemeket csiszoljuk simára, majd fagyúval fényezzük (ne vegyi készítményekkel). A fogast a gyári konyhabútorok falra akasztható elemeihez adott, felcsavarozható függesztőelemekkel akaszthatjuk műanyag tiplikbe hajtott erős kampókra.

Egyes építészek szerint az új, nagyon szigorú hőszigetelési előírásoknak csak a múlt században épült, rendkívül vastag falú lakóépületek felelnek meg.

Am köztudott, hogy a drágán „termelt” meleg zöme nem a vékony falakon, hanem sok-sok — egyenként jelentéktelen — kis tömítetlenségen át szökik meg. A szökés annál erőteljesebb, minél nagyobb a belső és külső hőmérsékletkülönbsége és minél mélyebbről lendülhet neki a felfelé törekvő meleg levegő.

A következőkben — a nagy ábránkon látható számokkal azonosíthatóan — felsoroljuk, hogy általában hol szökik meg a meleg, s hogy miként lehet megakadályozni káros távozását.

Thermo- detektiveknek



A különféle hőszigetelő anyagokat és eljárásokat az EM 1980 1., 1981/5., 1981/7., 1982 7., 1982 10. számaiban ismertettük.

Elem	Hőszigetelés
1. Pince-, garázs- és alagsorajtók	Termostoppal körbetömítés, vasajtók belülről Isolyth-tal való bevonása. Könnyű fakeretre rögzített befestíthető, hungarocell borítású, belső (második) ajtó. Rugalmas tömítőpasztával eltömítés, második üvegréteg.
2. Pinceablakok	A kihullott darabkák rések, hézagok elvakolása.
3. Födémgerendák, béléstestek	Azbeszt-zsinóros tömítés.
4. Kazánkémény-csatlakozás (a rés a kéménybe „húzza” a kazánház hőjét)	Megfelelő (hőálló) rugalmas massa.
5. Külső (víz, olaj, gáz stb.) bevezetések	Megfelelő, elektromosan is szigetelő massa.
6. Kábel-bevezetések	Megfelelő szigetelőmassza.
7. Telefonkábel-bevezetések	Körbevakolni, szigetelni.
8. Kéménytisztító nyílások	Kettősre átépíteni, körbeszigetelni, párnázattal borítani, belülről félkörfüggönnyel „zsilipesíteni”.
9. Bejárati ajtók	Kettősre építeni, körbeszigetelni, asztalosmunkával jól záródóra alakítani, könyöklőt párnázni.
10. Ablakok	Ellenőrizni, nincs-e alattuk falrepedés, rés. Szőnyegpadlóval teríteni a helyiséget.
11. Padlózat- és szegélyléc	

Elem	Hőszigetelés
12. Kapcsolók, kivezetések, gázkonvektor	Szigetelni mellettük a réseket.
13. Tévé antennabevezetés	Szigetelőmasszával a furat külső és belső végeit bezárni.
14. Süllyesztett szekrények	A süllyeszték falait, hátát vékony Isolyth-tal borítani.
15. Konyhai szagelszívók	Üzemen kívül jól tömítő fedőlappal zárni.
16. Ventilátor kivezetés	Gondosan körülömíteni.
17. Kandalló, cserépkályha	Réseket eltapasztani, huzatterelőket, szabályzókat jól beállítani.
18. Fali szerelvények	Ellenőrizni, hogy nem alkotnak-e hőrést.
19. Légkondicionáló	Ellenőrizni a levegő be- és kivezetését, s ha kell tömíteni, fedeleket újból illeszteni.
20. Padlásajtó	Gondosan tömíteni az ajtó feltekovő részét habszivaccsal.
21. Padlásajtó	Felülről Isolyth-tal párnázni. Ha nincs, felülre második, egyszerű ajtót szerelni. Körülöttük tömíteni a rést.
22. Süllyesztett világítótestek	Ellenőrizni épségüket, ha kell elvakolni a hibákat.
23. Kémények padlástéri tisztítónyílása, tetőcsatlakozása	Mellettük a hézagokat elszigetelni masszával.
24. Szellőzőcsövek	Párásodás ellen Isolyth-tal körbeszigetelni.
25. Padlástéri pára-kivezetők	

**Tetőtér- és
padlástérépítők
figyelmébe
ajánljuk**

a



TÉPA TETŐABLAKOT



Forgalomba hozza:

**METALLOGLOBUS FÉMIPARI ÉS TERMELŐ-
ESZKÖZ KERESKEDELMI VÁLLALAT**
fém építőtermék telepe

Budapest XIII., Dózsa György út 57. Telefon: 208-420

Felvilágosítást ad a vevőszolgálat, a 401-321-es telefonszámon.

**A tetőablak
fa alapanyagú,
kívül horganylemezből
hajlított
profilokkal burkolt,
hőszigetelő üvegezésű
csúszó és billenő
szárnyműködésű
ablakszerkezet.**

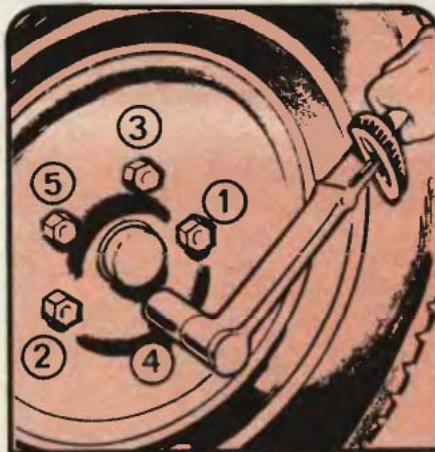
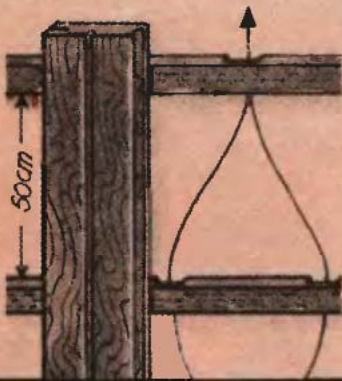
**A tetőablak 30–80
fokos hajlásszögű
tetőfelületbe
építhető be.**

Méretválaszték: 85×115,
85×180 cm.



Nemzetközi ötletparádé

Párás helyiségben felszerelt vagy nagyobb hőingadrsónak kitett lambériát „szellőztetni” kell. Ehhez célszerű a lambéria-léceket tartó párnafákon 60–80 cm-enként széles hornyokat készíteni. A 15 cm széles és 1 cm mély klvágások a fal felől oldalra kerüljenek. Az így átalakított tartóléceket úgy szereljük fel, hogy a szomszédos párnafa kivágása két széles horony közé essen. Így a lécekre szegelt lambéria alatt kedvező, szárító-szellőző hatású légáramlás jöhet létre.

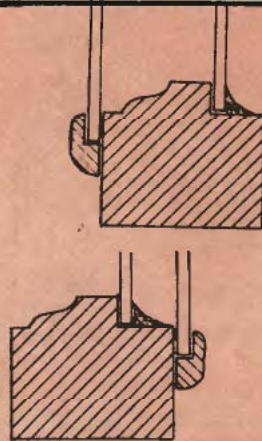


Kerékcseré során az emelővel megemelt gépkocsin a kerékanyókat (csavarokat) lehetőleg nyomaték-mérő kulccsal húzzuk meg, de nem közömbös, hogy milyen sorrendben. Bár az egyes gépkocsikon a kerékfel-erősítő csavarok száma eltérő, általános szabály, hogy az elsőként meghúzott után a szem- ben levő, az elsővel szomszédos után pedig az azzal szembeni stb. csavaranyót tanácsos fel- illetve behajtani.

Apróbb tárgyak, kisméretű munkadarabok szerelése vagy ragasztása során gyakran használnunk szorítóként ruhacsipeszt. Jobban, biztosabban fogja ez a „mini” satu a tárgyakat, ha szorítófelületeit érdes felületű anyaggal, pl. csiszolópapírral csik- kol borítjuk. Ehhez feszegessük le a csipesz szárait összefogó rugót, majd a csiszolópapírt a rajz szerint hajlítsuk a csipeszre. Végül a rugót illesszük a helyére.



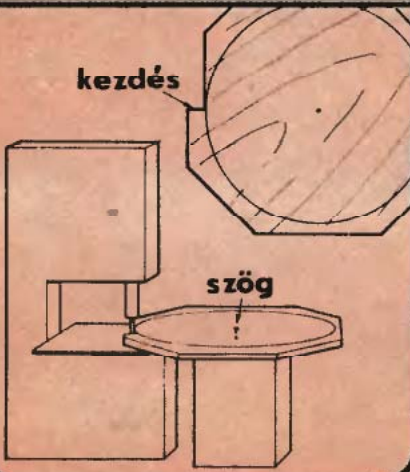
Szalagfűrészrel (a gép aszta- lának elhelyezkedése és mérete miatt) nem tudunk nagy átmé- rű körleapokat (pl. asztallapot) kifűrészelni. Segédeszközként egy, a gépasztal magasságával egyező magasságú fatuskót, lá- dát, régi konyhaszéket stb. használhatunk fel. A falemez táblát, melyből a kör alakú lapot ki akarjuk vágni, a közepébe ütött szeggel elforgathatóan rögzít- sük a pótasztalra. A munkada- rabot a szeg körül forgatva, a mindig érintő irányban levő fű- résszalaggal könnyen kivágható a körleap.



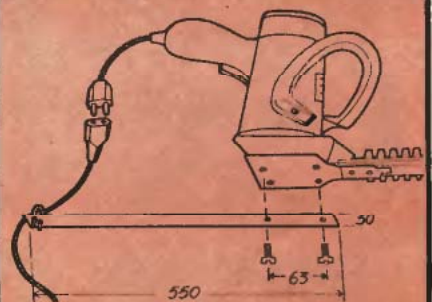
A sövénynyíró a sokak által kedvelt nyírt sövények ápolásá- hoz, kialakításához hasznos gép. Amilyen hasznos, olyan veszé- lyes is lehet, különösen, ha a kábele a gyorsan mozgó kések közé kerül. Egy, két végén me- netes acélhorgok, két csavaranya és egy 550x30 mm-es acélle- mez csikból készült távtartó megakadályozza, hogy átvégjük a gép vezetékét. Az acéllemez csikot a gép talpán levő, eredeti csavarhelyeknek megfelelően fúrjuk ki. Másik végére ugyan- csak két furat felhasználásával rögzítjük a vezeték tartó, U alakú horgot.

kezdés

szög



Hétfégi házak, nyári konyhák, melléképületek ablakai gyakran egyrétegűek, „szimplák”. A jobb hőszigetelés érdekében és a párasodás, „befagyás” meg- akadályozására dupla ablakká alakíthatók. Ehhez a keretre egy újabb, az ábrán látható profilú léckeretet kell felszerelni. A második réteg üvegtábla az eredeti ablakkeret külső (felső rajz) vagy belső oldalára (alsó rajz) is felszerelhető. Az új ke- retben profiléc tartja az üveg- lapot, de ajánlatos azt szilikon- gumí tömítőanyagba ágyazni, akkor még tökéletesebb a hő- szigetelés.



Forrasszunk jól!

Előző számunkban az elektromos vezetékek forrasztásához szükséges alapvető tudnivalókat közöltük. Most néhány példával a gyakorlati tennivalókat ismertetjük.

Egy-egy kötésen belül a forrasztás és a vezető ellenállásának az egyenletes feszültségésés elérése érdekében lehetőleg azonosnak kell lennie. Ha a kábeltötegből több huzalleágazás vezet ki (pl. forrűlekekhez), akkor figyelemmel kell lenni arra is, hogy azok lehetőleg egyenlő hosszúságúak és elrendezésűek, ezáltal egyenlő terhelésűek legyenek.

A következőkben különböző csatlakozások elrendezésére mutatunk be példákat.

Oszlopos csatlakozók

kötésekor az oldalról való huzalelvezetésnél figyelemmel kell lenni arra, hogy

- 0,5 mm-nél kisebb átmérőjű huzalvezetékét legalább fél és legfeljebb egy teljes fordulat-tal kell a csatlakozó'hornyának kerületén körülcavarni,
- 0,5 mm-nél nagyobb átmérő esetén legalább egy fél, de legfeljebb háromnegyed fordulat szükséges,
- a huzalvezetékeknek a hornyon belül kell elhelyezkedniük (1 a ábra).

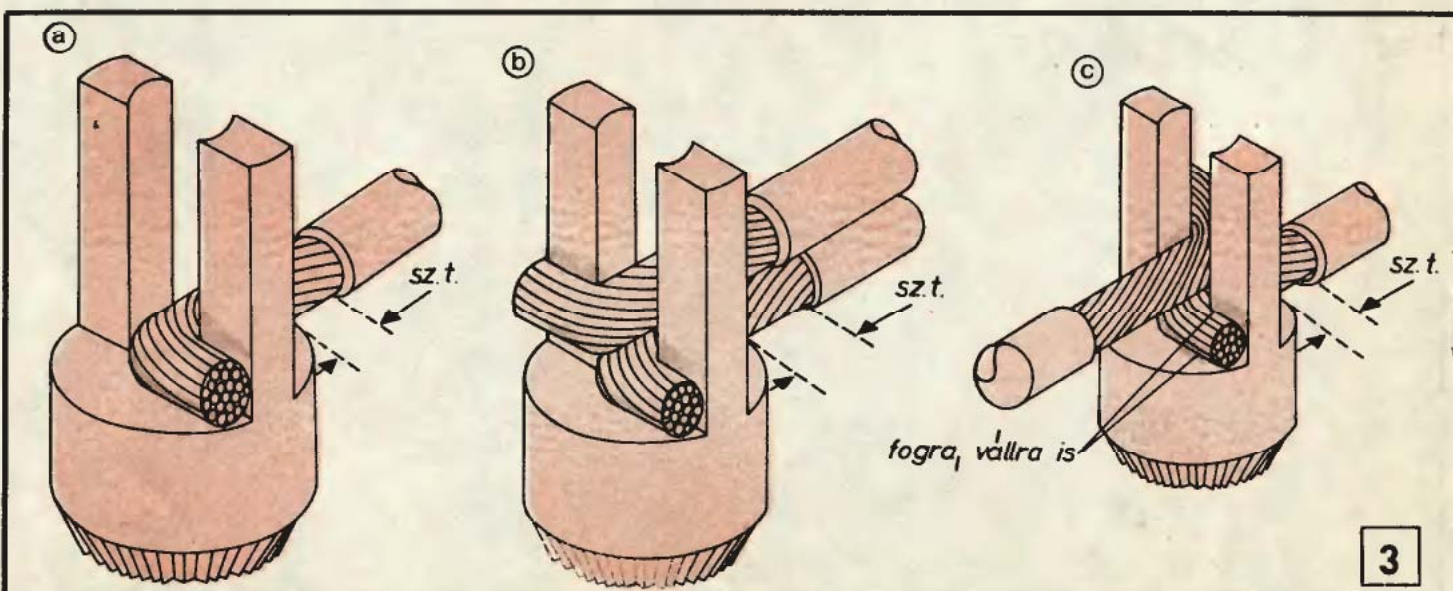
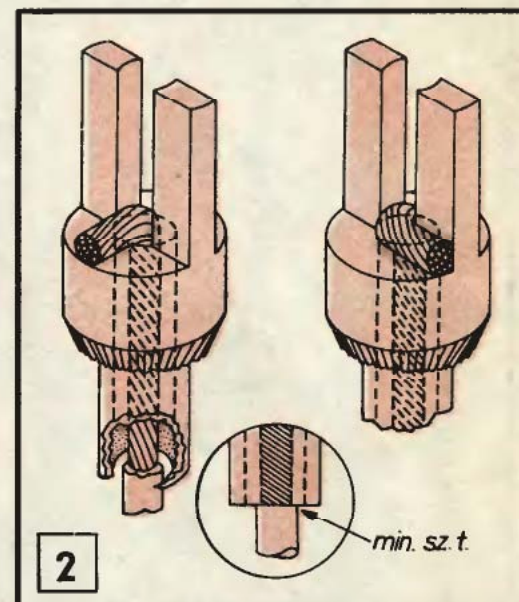
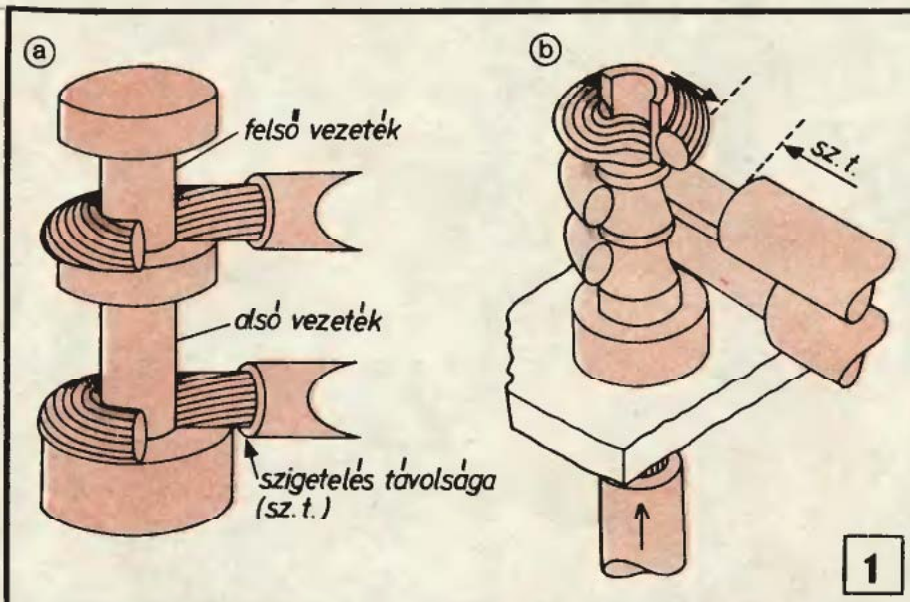
A forrasztáshoz alulról történő huzalvezetésnél a vezetőt a felső nyílásból kihúzva, a csatlakozó köré kell tekerni (1 b ábra).

Villás csatlakozókba

a huzal alulról történő bevezetését a 2. ábra mutatja. A huzalvégeknek nem szabad a bázis (a villa—nyak) felületén túlnyúlniuk. Ez csak akkor megengedett, ha figyelemmel az előrelátható környezeti és elektromos feltételekre, a többi alkatrésztől való távolság elégségesnek bizonyul.

Az oldalról való huzalbevezetést a 3 a—b—c ábrák szerint végezzük. A vezetőt a villa fogaira merőlegesen helyezük a foghézagba. Ha több vezetőt kell a csatlakozóhoz forrasztani, akkor a behajlítás irányát huzalonként változtassuk (3 c ábra).

Felülről történő bevezetéskor a 4. ábra szerint járjunk el. A villa





hez a vezetőt itt is 90° – 270° közötti mértékben kell meghajlítani, és a huzalvég túlnyúlását a minimumra szükséges csökkenteni.

zessük a furatba úgy, hogy azok érintsék a zsákfurat fenekét, illetve felfeküdjenek a persely falán. A forrasztási időt elég hosszúra választjuk ahhoz, hogy ne keletkezzenek folyasztószer-zárványok a perselyben.

Perselyes kötés

esetén a beforrasztandó és előnözött vezetők a 7. ábra szerint ve-

Sajó Ernő

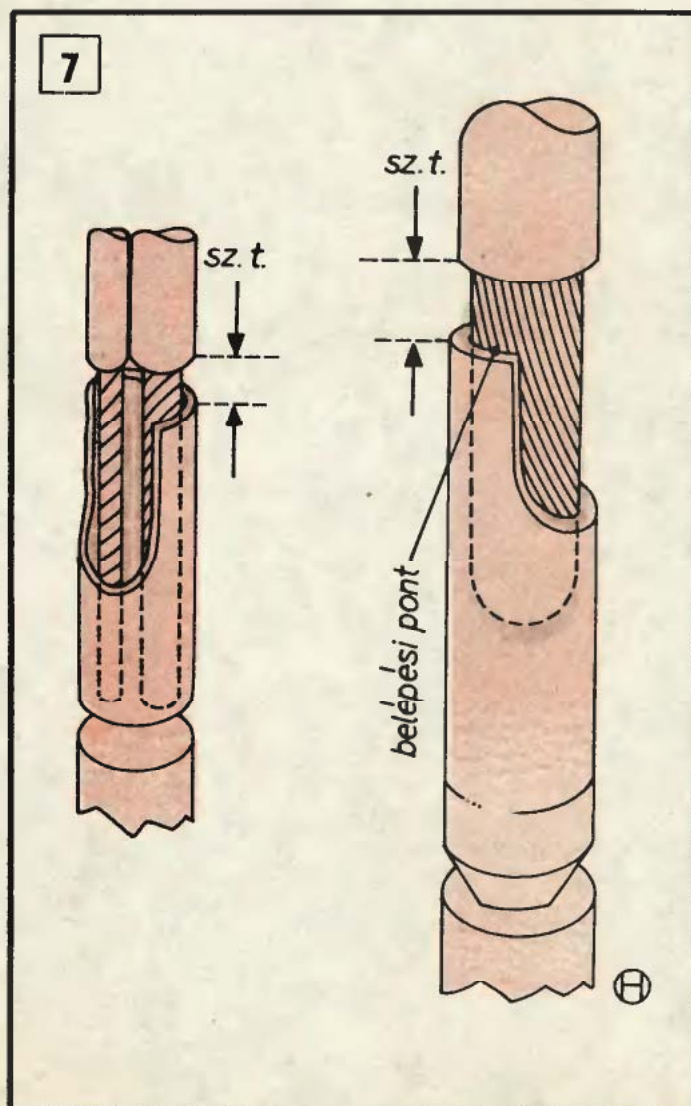
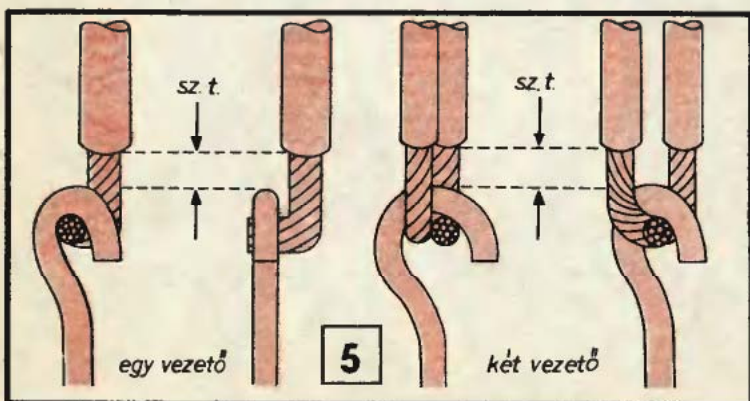
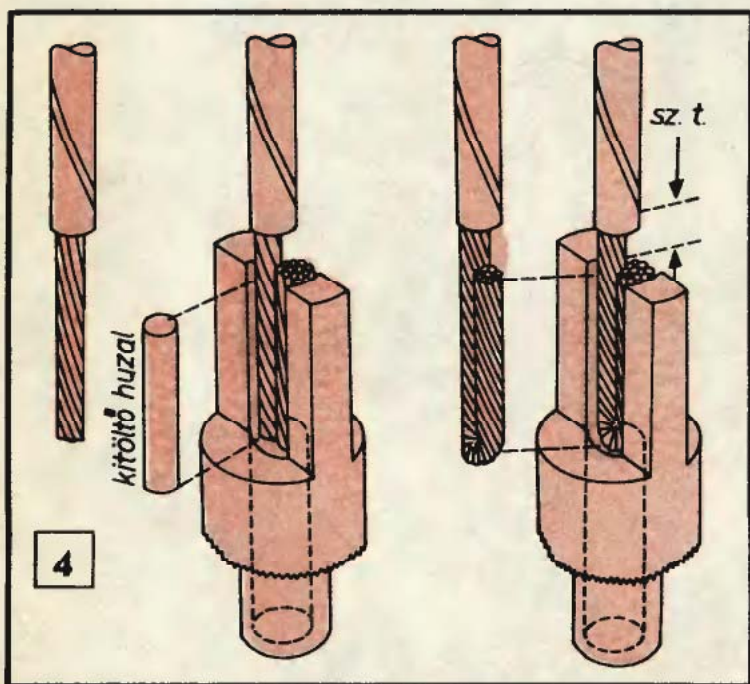
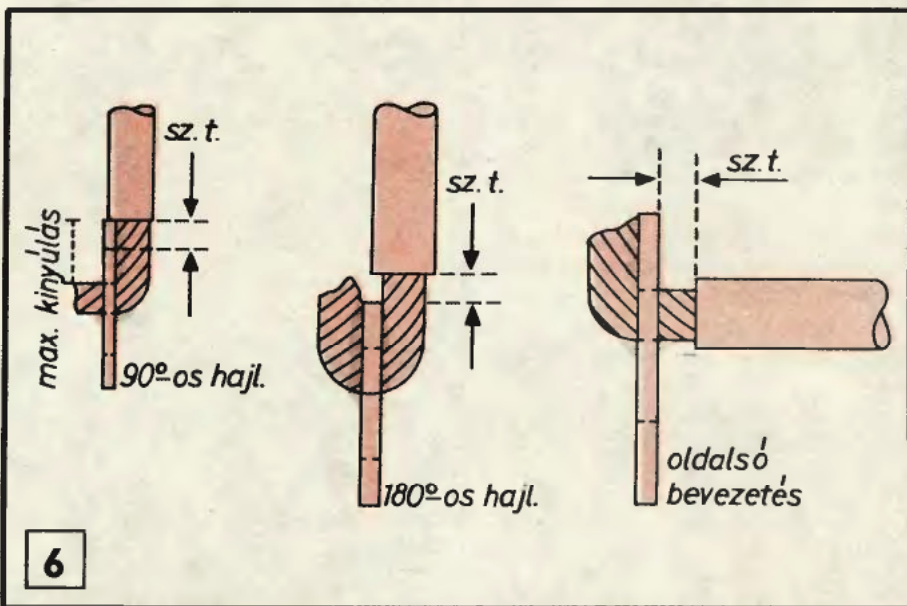
hézagát kitöltő vezetőkét egészen vállalig kell bevezetni. Ha nem töltik ki a hézagot, egy előnözött töltődróttal tartjuk helyzetben a vezetőt. A hézag jobb kitöltése érdekében a csatlakozó 180° -os visszahajtása is megengedett. A felülről és oldalról történő egyidejű bevezetés nem engedhető meg.

A horgos csatlakozók

kötéseit az 5. ábra szerint készítjük. Az illesztéshez hozzáforrasztandó vezetőt legalább 90° -ban és maximuman 270° -ban hajlítsuk meg. A huzalvég túlnyúlása minimális legyen. Több vezető esetén mindegyik közvetlenül érintkezzen a horgos csatlakozóval.

A forrűlekre

forrasztott vezetők elrendezéseit a 6. ábrásor mutatja be. Az illesztés-





Kikötött védősapka

Szomszédom általános iskolás kislánya a közelmúltban egy szovjet gyártmányú fényképezőgépet kapott ajándékba. Öröme még fokozódott, amikor a géppel tetszetős felvételeket sikerült készítenie. Egy bánata volt csupán, hogy a nagy izgalmak közepette már kétszer is elvesztette az objektív védősapkáját. Hogy ez máskor ne fordulhasson elő, a következő megoldást alkalmaztam.

Az objektívsapkához egy, már nem használt női karóra láncát rögzítettem kis anyáscsavarral. A lánc másik végét a gép tokjához erősítettem, ugyancsak kis csavarral. Így nem fordulhat elő, hogy az objektív védősapkája elkallódjon. Természetesen lánc helyett damil vagy textilcsík is felhasználható.

KERÉKGYARTÓ MIHALY
Ozd

Import fényfűzér hazai izzókkal

Több család fényfűzóját díszíti karácsonykor csehszlovák gyártmányú, színes gömbökből álló fényfűzér. Sajnos, a kiegészítő izzók pótlása körülményes, mert nálunk nem kaphatók, a hazai gyártmányúak pedig alacsonyabb feszültségűek. (A gömbfűzér 12 tagból, a hazai 16 tagból áll, ez okozza az eltérést.)

Feláldoztam a régi, hagyományos „fűzért”, és annak négy tagját hozzákapcsoltam a tizenkét gömbhöz. Ezzel 16 tagú sorozatot kaptam, és mindegyik foglalatba hazai izzót tettem. Karácsonyfánk fényét tehát 12 gömb és négy gyertya alakú fényforrás szolgáltatja.

KÜVESDI GYULA
Budapest

Rejtett tárolók

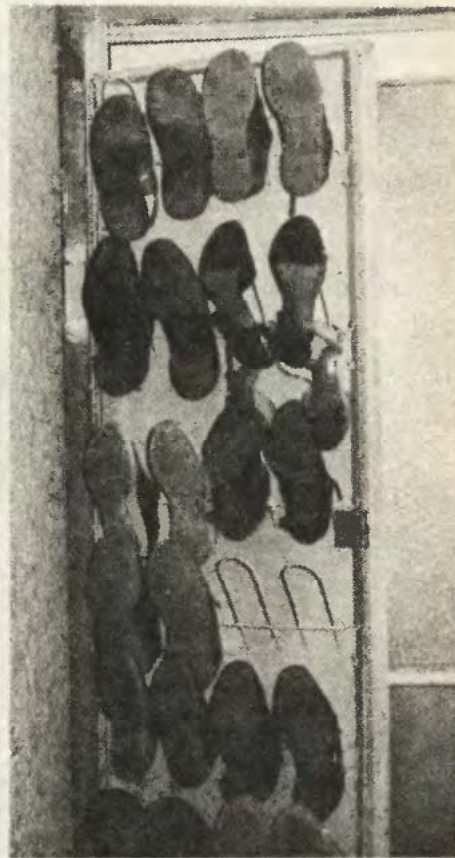
Testvéremmel jutottunk arra a gondolatra, hogy két megvalósított ötletünket beküldjük az FM-hez.

Telepi lakásunk nem túl nagy, és mint annyi más helyen, nálunk is gondot okozott a cipők tárolása. Mivel minden talpalatnyi hely már ki volt használva, egyedi megoldás jutott eszünkbe. Ugyanis a konyhaajtó mögött van egy csavarokkal felerősített „vasajtó”, amely a csöveket takarja. A mögötte levő helyet nem szabad bepolcozni, az esetleges javítások miatt. Mi ezt az

ajtót valódi ajtóvá alakítottuk. Zárát, pántot szereltünk rá, belső oldalára pedig saját készítésű cipőtartókat erősítettünk.

Másik ötletünk a nagyobb üvegek tárolására ad megoldást. Ugyanis a konyhánk kicsi. Viszont a konyhaszekrény és a tűzhely között volt 20 cm-nyi hely. Először a tűzhelyet a szekrény mellé akartuk tolni. De láttuk, hogy a literes üdítőitalos üvegeknek nincs helyük, nem férnek a polcokra. Ez adta az ötletet; rétegelt lemezből emeletes polcot készítettünk. Hogy könnyebben legyen helyére tolható, illetve kihúzható, fakerekeket szereltünk alá. A polc elülső részét fehérre festettük.

NAGY ILDIKÓ
Tatabánya



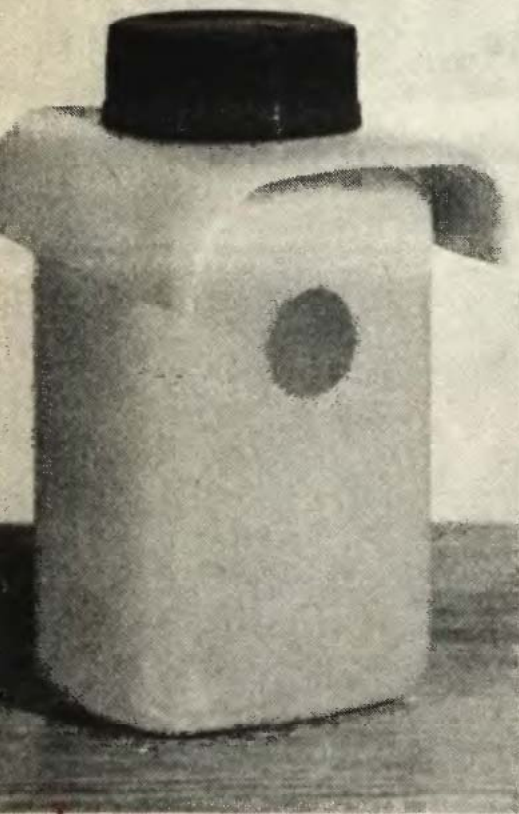
Kerítésfestés egyszerűen, gyorsan

Ha elhúzódtott a házépítés vagy a tatarozás, még az ősztől is elvégezhető a kerítésfestés. Feltételezve, hogy akad még néhány 20 fok körüli hőmérsékletű nap, ami a legmegfelelőbb az ilyen munkához. Természetesen, ha idő előtt beköszöntene a télies hideg, az ötlet alkalmazásával a kerítésfestés a következő évben is elvégezhető.

Ismert, hogy a kerítés huzalhálójának festése a „nem szeretem”, a pepecselő munkák közé tartozik. Az ismertetett módszer szerint idő és festék takarítható meg. Sőt, segítség nélkül is dolgozhatunk (nem kell

egyszerre két oldalról festeni). A lényeg az, hogy a kerítésfonat szélességének (a kerítés magasságának) megfelelő, kb. 1 m széles farostlemezt vagy erősebb kartont vágunk le, és azt két S alakú horoggal a kerítés felső feszítőhuzaljára akasztjuk. A festéket korongcsettellel vagy meszelővel folyamatosan kenjük a fonatra az egyik oldalról. Utána a lemezt odébb helyezük és azon az oldalon az átfolyt festéket elkenjük. Így haladunk végig a kerítés teljes hosszán.

KOVÁCS GYULÁNE
Budapest



Flakonokból madárodú

Sokáig gondot okozott, hogy mit csináljak az összegyűlt üres nátrium-szulfitos flakonokkal (fényképezés vagyok). Kidobni sajnáltam. Igazam volt, mert két-két darabból egy-egy madárodút készítettem.

Először a flakonokat alaposan ki-mostam, majd az egyik előlapjára körzővel 32 mm átmérőjű kört rajzoltam, és azt éles késsel kivágtam. Ezzel a „nagyobb” munkával készen is voltam. Hogy még jobb legyen az odú, a másik flakon egyik oldalának a közepébe a nyak méretének megfelelő nyílást vágtam. A lap két végét melegítés után lehajlítottam, s a darabot a menetes kupak alá szoritottam. Ez az „eresz” meggátolja, hogy az eső beverjen az odú nyílásán. Az esetleg mégis bekerülő víz elvezetésére a flakon alját néhány helyen kilyukasztottam. A kész odút a kupakba fűrt lyukakon átfűzött huzallal függesztettem fel.

SCHÁD JÁNOS
Kunszentmiklós

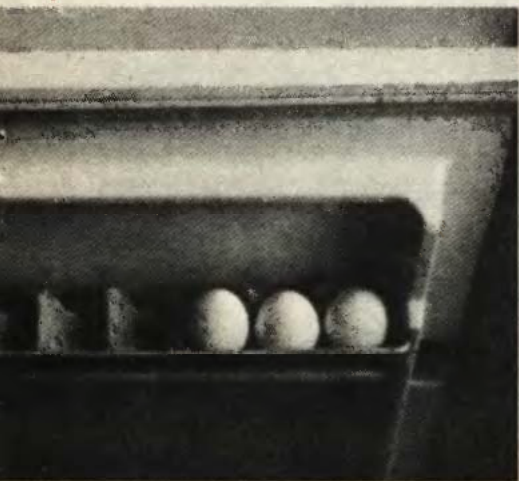


Tojástartó hűtőgéphez

Egy hasznosnak bizonyult kis ötletem mutatom be barkácsoló társaimnak.

Fiatal házas vagyok, ezért a családi költségvetésből még csak egyszerűbb hűtőgép vásárlására jutott pénz. A hűtőgép ajtaján nem volt tojástartó rekesz. Ezen úgy segítettem, hogy egy tízdarabos tojástartót hosszában kettévágtam, és a hűtőgép ajtajába építettem. A tartóba nyolc tojást tudok berakni. Így könnyen hozzáférhetők, és a hűtőtér kis része felszabadult más élelmiszerek számára. A képen látható megoldás esetleg más, szintén tojástartó nélküli hűtőgépnél is alkalmazható.

NEMET TIBOR
Pécs



**A megjelent
ötleteket honoráló
vásárlási utalványokat
postán
— ajánlottan —
juttatjuk el
a beküldőknek,
s továbbra is kérjük
kedves olvasóink
megvalósított,
közérdeklődésre
számot tartó,
lehetőleg
fényképpel illusztrált
saját ötleteit.**

Fém csúszótalpas műanyag bob

Három lányom van, és már többször cseréltük a téli kedvenc játékukat, a műanyag bobot. Rövid használat után vagy kettétörött az ülésnél, vagy kikopott a csúszófelülete.

Az elmúlt télre „felkészítettem” egy bobot. S bár kevés napos nap volt, amikor a hegyekbe mehettünk, ki is próbáltuk, bevált. A lényeg az, hogy mind a csúszófelületre, mind az ülőfelület alá alumínium lemezt szegeztem, süllyesztettfejű szegecsekkel. Így masszívabbá vált az ülés, és a csúszófelület is ellenállóbb lett.

SUDÁR ATTILA
Budapest

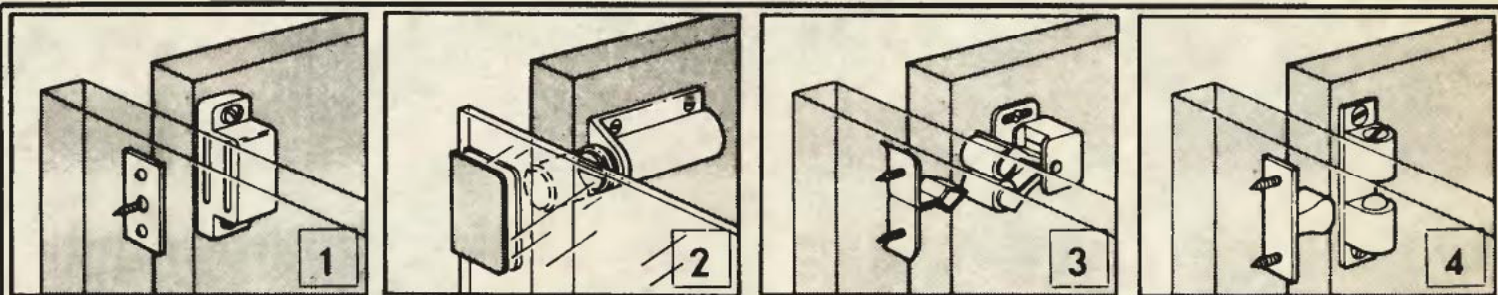
»Átmeneti« éremtároló

Az 1984/7-es EIM-ben olvastam az „Ötletek tároláshoz Szombathelyről” cikkükben Sugár Béla éremtárolójáról. Bátyámnak is viszonylag nagy érme- és éremgyűjteménye van. A sok darab tárolása nekünk is gondot okozott. Tavaly mi is vettünk ún. betű- és szóképtárolót. Abba jól el lehet helyezni az érméket. Ez olcsó volt és praktikus.

Idén került sor az érmék átrendezésére. Megdöbbenve tapasztaltuk,

hogy a betűtárolókban elhelyezett érmék „bezöldültek”. Ennek az a magyarázata, hogy az érmék nem tudtak levegőzni és oxidálódtak. Ez a „zöld bevonat” szappanos vízzel lemosható az érmékről, de a betűtárolóról csak igen nehezen. Tehát az ötlet nagyon jó, de az érméket csak átmenetileg célszerű ilyen módon tárolni.

KATA LÁSZLÓ
Budapest



Ötletes bútorszerelvények

Ez évi ötödik számunkban bemutatunk néhány bútortartozékot. Ezen az oldalon viszont azok a szerelvények a „főszereplők”, amelyek közül néhány készen kapható, de a tervezők eredetileg nem olyan bútorra szánták, mint amilyenre mi kívánjuk használni. A többi egyáltalán nem vásárolható meg boltban, viszont mindegyik egyszerű, ezért bárki elkészítheti. Ezek a szerelvényeink sokszor felülmúlják a gyárban készületeket.

A bútorajtó-rögzítők közül általánosan elterjedt a mágneses ajtócsappantyú (1). Elemes szekrény sorokba épített bárszekrények üvegajtójánál viszont gondot jelent a csappantyú ellendarabjának rögzítése. (Üveget nehéz fúrni.) Egy U formájúra hajlított acéllemez darab (2) segít ezen a gondon. A lemezt az üveg vastagságának megfelelően hajlítsuk meg úgy, hogy az U profil szárrésze rászoruljon az üveglapra. Ez a szorítóerő egyben a rögzítés is, hiszen csak azt kell megakadályoznia, hogy a lemez lecsússzon az üveglap élén. Az acéllemezzel szemben — a szekrény oldalfalára — hagyományos csappantyú-mágneset szerelhetünk.

A mágneses csappantyúk hátránya, hogy viszonylag kis erővel rögzítik az ajtót. Ha szilárdabb megfogás szükséges, akkor más megoldást válasszunk. A 3-as rajzunkon látható segédeszközt 0,3 mm vastag acéllemezből készítsük el. Egy darabból hajlítsuk meg az ajtóra kerülő részt, egy másikkól az ehhez csatlakozó rögzítőlemezt. A rögzítőlemez számára ugyancsak acéllemezből alakítsunk ki házat, melyet közvetlenül, vagy egy fém alátétlen keresztül csavarozzunk a szekrény oldalfalának belsejéhez. A rögzítőlemezt egy keresztbe dugott csap tartja a házban.

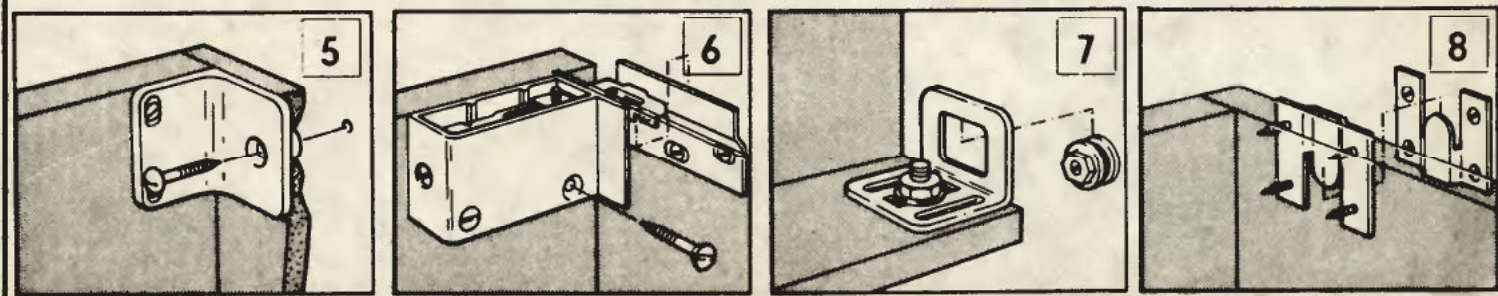
Hasonló célt — de eredményesebben — szolgál a következő megoldás is (4). Ennél a zárást végző acélgolyókat nyomó rugó cseréjével vagy előfeszítésével változtatható a rögzítőerő. A szekrényoldalra kerülő

féldarabot egy, kb. 15×15 mm-es négyzet keresztmetszetű lágyacélból reszeljük ki. A félhengeressé lemunkált részekbe először készítsünk $\varnothing 6$ mm-es átmenőfuratot, s arra alulról és felülől fúrjunk rá $\varnothing 6,9$ mm-es csigafúróval. A 6,9 mm átmérőjű lyuk azonban ne fusson végig, a csigafúró hegye ne bújjon ki teljesen az anyagból. Így a $\varnothing 6,9$ mm-es nyílásba helyezett 6,5 mm átmérőjű csapágygolyó „nem fér ki” a furat túloldalán. A golyó befeszítését a mögéje helyezett csavarrugóval érjük el, a rugó túloldalát pedig egy M8-as hernyócsavar nyomja. A hernyócsavar számára a $\varnothing 6,9$ mm-es furatba fúrjunk M8-as menetet. Az ajtóra csavarozott ellendarabot ugyancsak lágyacélból vagy alumíniumból reszeljük ki.

Falra erősíthető bútorok rögzítésekor mindig vizsgáljuk meg, hogy a bútor elég szilárd-e. Ugyanis előfordulhat, hogy a hátlapot tökéletesen a falhoz csavarozzuk, a szekrény viszont — hátlap nélkül — leszakad. Ennek megelőzésére jó megoldás például egy-egy, L alakúra meghajlított laposacél darab, melyet a szekrény oldalához és hátlapjához is rögzítünk (5). Hasonló célt szolgál — vagyis a bútort nem a hát-, hanem oldallapjánál fogva rögzíti a falhoz — a következő megoldás is (6). Ezt azonban nem annyira nehéz darabok felerősítésére ajánljuk, hanem inkább oda, ahol a bútor pontos elhelyezése a cél (pl. több szekrényelemet kívánunk pontosan egymás mellé illeszteni).

Gyakrabban mozgatott fali bútorok rögzítésére két lehetőséget is bemutatunk. Az egyiknél (7) a falba helyezett menetes rögzítőhorgonyhoz anyával erősítsük a bútor elemet. A másikra (8) viszont még aránylag nehéz bútort is egyszerűen ráakaszthatunk. A segédeszközt 2 mm vastag acéllemezből, fémfűrészsel vágjuk ki. Előfúrás után a belső kivágásokat reszelővel alakítsuk a megfelelő formájúra.

—D—

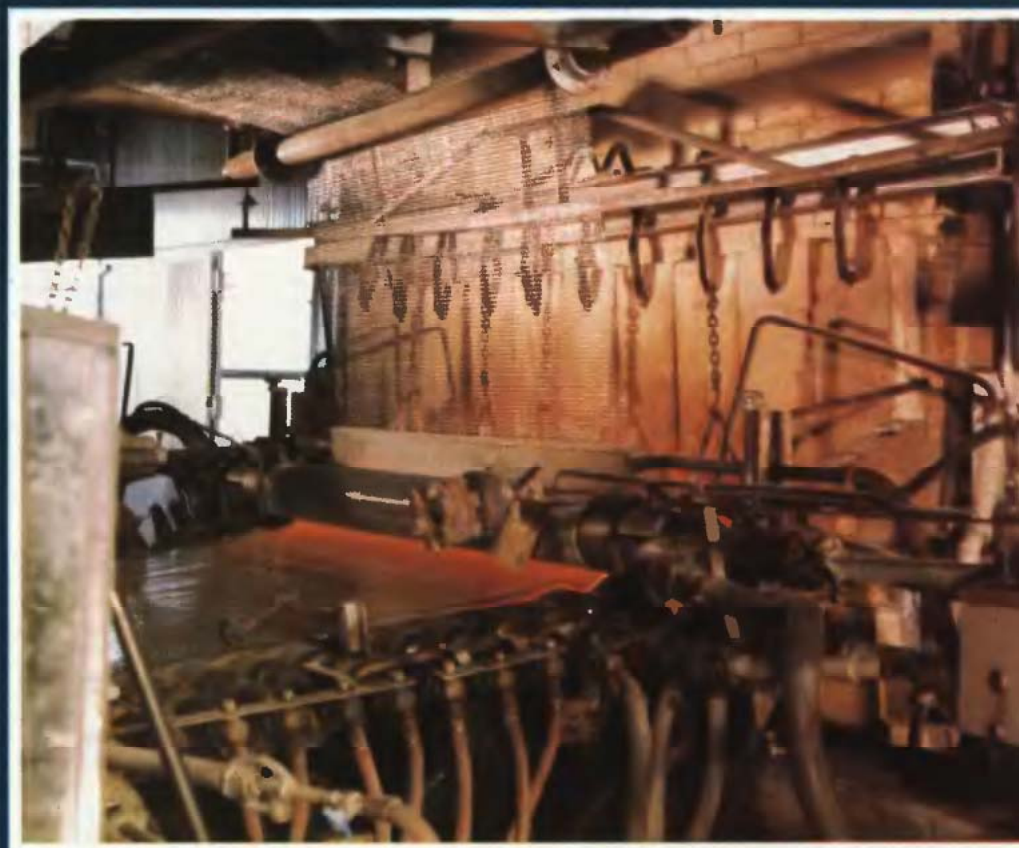
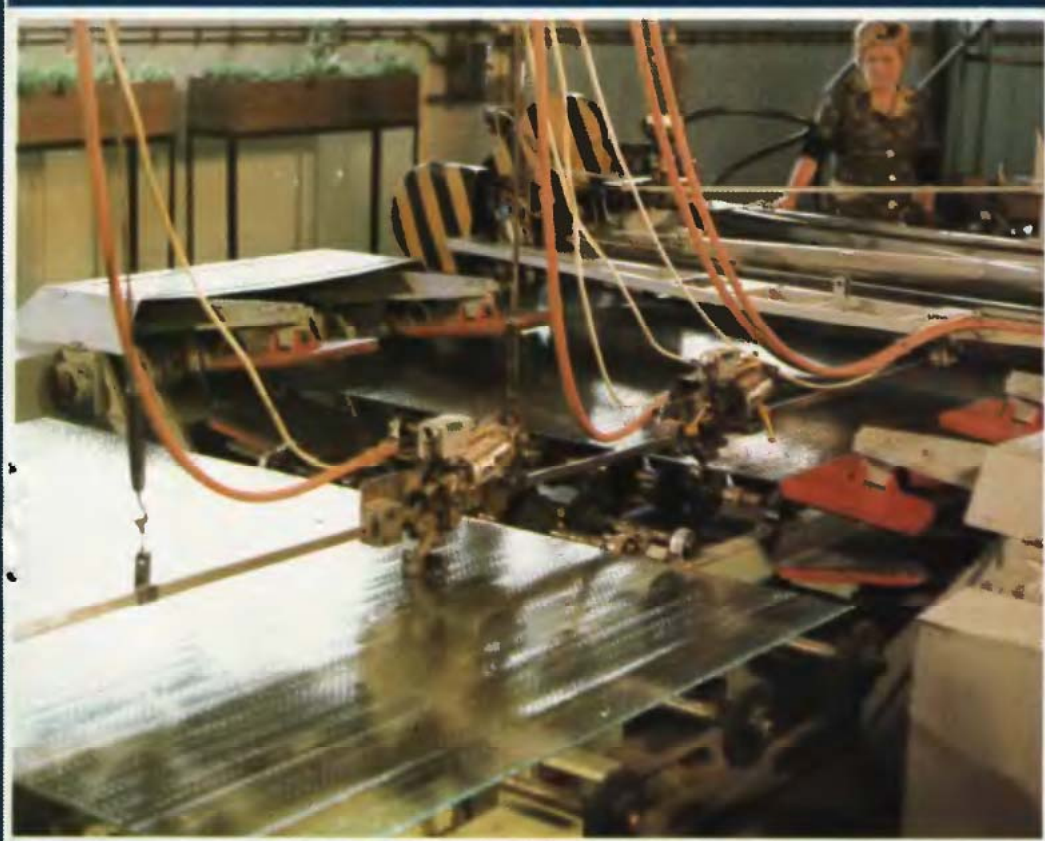


Hengerelt, mintás

és drótbetétes üvegek

az Orosházi
Üvegyárból

A mintás táblák maximális
gyártási hossza 260 cm,
a drótbetéteseké 340 cm.
Szélességük egyaránt 200 cm



Az Orosházi Üvegyár dekoratív hengerelt, sz



1. N° 2 katedrál



2. N° 4 vízfolyás



3. N° 15 csiga



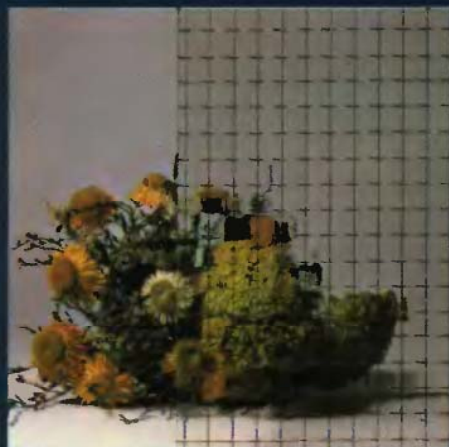
6. N° 21 absztrakt



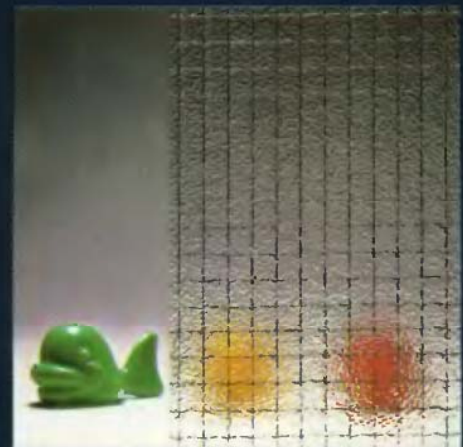
7. N° 24 mozaik



8. N° 25 szilva



11. N° 12D drótbetétes



12. N° 20D drótbetétes georgian



13.

Részletes felvilágosítást nyújt:
az Orosházi Üvegyár Vevőszolgálati Csoportja.

gerelt, színtelen, mintás és drótbetétes üvegei:



sziga



4. N° 16 niagara



5. N° 18 flóra



zilva



9. N° 28 holland kertész



10. N° 2D drótbetétes katedrál



13. N° 24D drótbetétes mozaik



14. N° 27D drótbetétes



5901 Orosháza, Pf.: 118,
Telefon: 374/210 mellék



Az üvegtáblák vágása

Fontos, hogy a vágandó üvegtáblát teljesen sík alapra (pl. nagy asztallapra) helyezzük, amit azonban le kell tenni vastagabb, puha textillal is, hogy a felületi egyenetlenségek se érződjenek. Ezután vonalzó mellett, lehetőleg egyetlen, erős, sercegő hangot adó, rányamott húzással be kell karcolni a tabla felületét (1). Vastagabb, sima üvegnek mindkét oldalát, de pontosan szemben! Vékonyabb tábláknak és bordós üvegeknek csak a felső részét karcoljuk be, viszont a letörés előtt a vágás vonalát alulról határozottan kocogtassuk végig egy szerszám fonyelével. Ezt követően a táblát úgy helyezzük egyenes permű asztalra, hogy a vágás a perem fölé kerüljön. Utána a táblát feszítsük, szarítsuk az asztallapra, s a túlnyúló, levágandó darabot hirtelen nyomjuk lefele. Ugyeljünk, hogy a leeső darab ne hulljon a földre (2).

Vastagabb, ún. katedrálüvegek és a huzalbetétes, azaz dróthálós táblák vágása tulajdonképpen ugyanígy, de még gondosabban, erősebb rányomással történik. A laikusok véleményével ellentétben, a dróthálós táblák kevésbé törnek, hiszen a háló eleve némi tartást ad, és nem engedi pókhálószerűen szélfutni a repedéseket (3).

Célszerű az ilyen üvegek alsó és felső felületét egyaránt bekarcolni, azután a szokott módon letörni a leeső darabot. A huzalszálak is elszakadnak a le-fel mozgatáskor, már rendszerint az első rányomáskor.

Nagyobb gond keskeny csikoknak az üvegtábla pereméről való levágása, ilyenkor ugyanis nem lehet ránehezíteni a leeső, letörendő darabra. Ezért a nagyon alaposan bekarcolt tabla leeső részét az üvegvágó fején erre a célra kialakított hornyak közül a legszorosabban a peremre illeszthetével kell letörni. Ha hosszabb a letörendő csík, esetleg közepen kezdve, aztán a csík végei felé haladva, többszöri kezdéssel, több darabban sikerül csak a törés (4).

Ha szabadon, megérinthetően marad a levágott él, finom és benedvesített olajleghúzó csiszolókövel kell – hosszabban haladva – simára csiszolni (5).

Előfordul, hogy ivben kell üveget vágni, amit nehezít, hogy így többnyire valamilyen mintázott, bordós felületű táblát vágunk. A bordós tábláknak – természetesen – csak az egyik, a sík, sima felületét lehet bekarcolni, azzal felfelé fektessük hát azokat a munkasztalra.

Tovább nehezíti az íves vágást, hogy amíg az egyenes vágásnál a talliszorfogással tartott üvegvágót a vonalzó mellett vezetve, határozottan rá tudjuk nyomni, itt a görbületet is követni kell, ami bizonytalanabbá teszi a rányamást (6). Segít, ha vékony fa- vagy fémlemezről kifűrészeljük a vágandó görbe alakját, és e lemez – mint sablon, görbevonalzó – mellett nyomjuk rá az üvegvágót. Az ivben bekarcolt üveget egy szerszám nyele mellé fagva próbáljuk lepattintani.

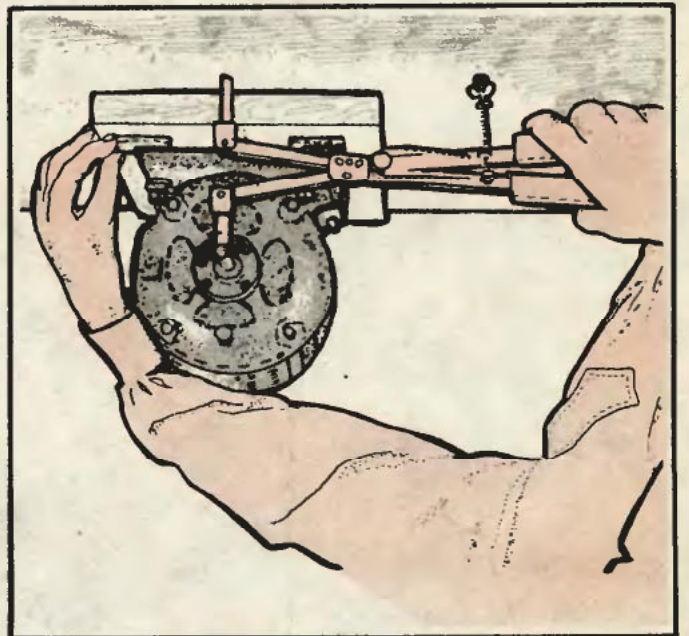
A vágó kis kerékét olajozzuk be, és (a rendszerint belegravírozott számok segítségével, egymás után „hasznaljuk el” a vágóeleket) csak akkor állítsuk a keréket új helyre, ha az addig használt élérse már észrevehetően eltampult. A jobb üvegvágókhoz eleve odnak tartalék vágókeréket is.

Vannak vágók, amelyek fejébe, tetejére kis ipari gyémántot szerelnek karcoláhegyként. Ezek igen határozott jelet karcolnak, de az ipari gyémánt igen tárekeny lévén, erősebb rányomás vagy gondatlan használat esetén könnyen kicsorbul.

Az üvegek megmunkálásához és felhasználásához kitűnő tanácsok találhatók a műszaki kiadó „Sajátkezűleg” sorozato „Könnyen készíthető üvegmunkák” c. könyvében, melyet E. Wiegand írt.

AZ OROSHÁZI GYAR TERMÉKEI AZ ORSZÁG TERÜLETÉN A TŰZEP-VALLALATOK KIJELOLT TELEPEIN SZEREZHETŐK BE BUDAPESTEN PEDIG A BUDAPESTI TŰZEP VALLALAT 20. SZ. ÜVEGSZAKTELEPEN. BP. XX., SOROKSAR, MÁV-ALLOMAS, VALAMINT A VAS- ÉS EDÉNYBOLT VALLALAT TABLAÜVEG SZAKÜZLETEIBEN, BP. VIII., LEVÁI OSZKAR U. 7., ILL. BP. XIII., ESZTERGOMI U. 30-32.





Emelő fogó

Az ezermester szerzeményében sok olyan segéd-
köz is megtalálható, amelyre rendszeresen ugyan nincs
szükség, de ha néha mégis, akkor nélkülözhetetlen.
Ilyen lesz a most bemutatott emelő fogó is, amely szük-
helyen végzett gépészeti munkák során emelésre, haj-
lításra, rugók befeszítésére, és még egy sor hasonló
feladatra használható. Ezért érdemes elkészíteni.

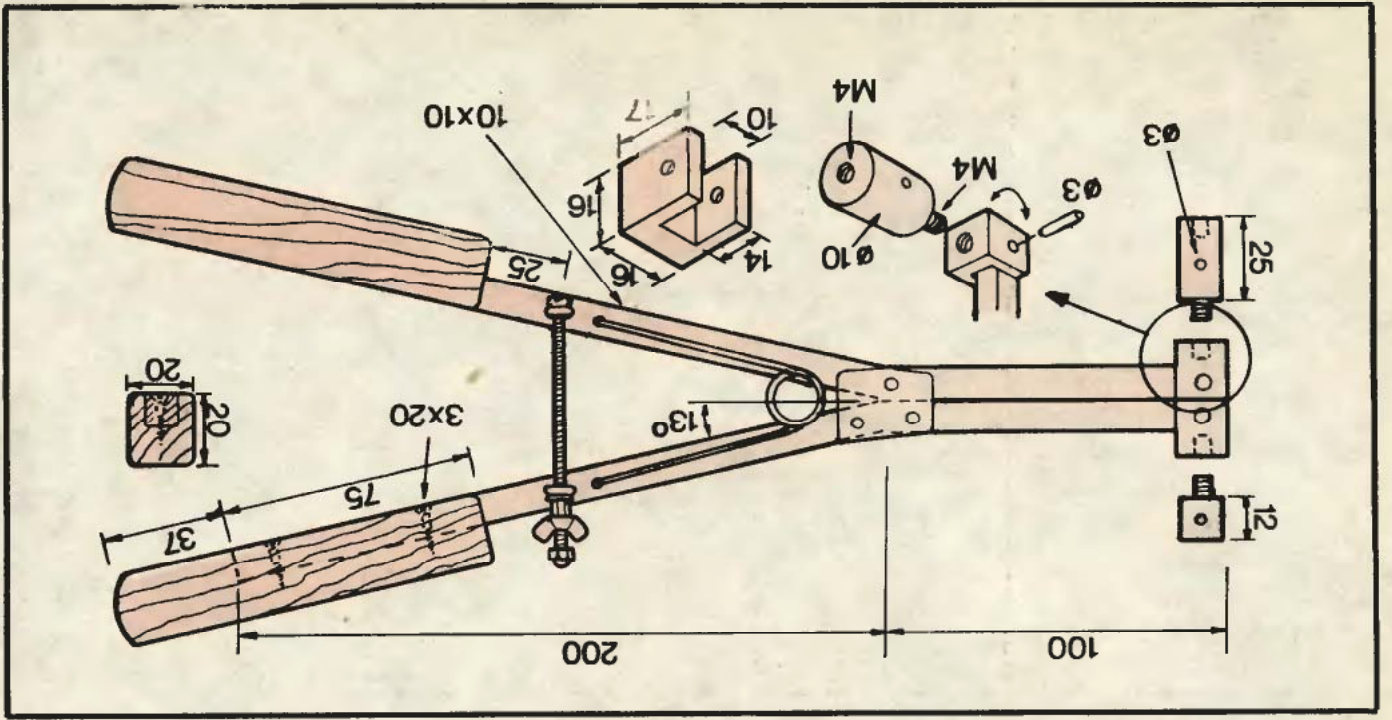
mérjü furatokat a két összekötő lemez számára. Az
összekötő lemezeket 2 mm vastag, 20 mm széles acél-
szalagból vágjuk le, és szerelés után reszeljük le a
kiálló éleket. A szarvakat és az összekötő lemezeket 3
mm-es csapszegekkel kössük össze, végeiket kalapál-
juk el. A két egymás mellett szilárd kötésű legyen. A
„magában” álló csapszeg lesz a forgásterengély, tehát azt
úgy szegesséjük el, hogy elforoghasson.

A fogó fejrészére egy-egy, 16×16 mm-es négyzetlécből
kiszett betét kerül. A betéteket ugyancsak 3 mm-es
csapszegekkel rögzítjük. A szarvak végére végre fábi készült
markolatot csavarozzunk, de szükség esetén megfélel
két, vastag fali tömlődaráb is. A fogót terheletlenül
egy másfél menetes csavarrugó állandóan összecsuksított
helyzetben tartja. A rugót 2 mm átmérőjű, 300 mm
hosszú acélhuzalból úgy hajlítjuk meg, hogy a középső
hurok átmérője kb. 15 mm legyen (Ø15 mm-es acél-
tűskére hajlítuk rá). A csavarrugó hosszan kinyúló
végét szintén úgy hajlítjuk meg, hogy azok a fogó-
szarvak furatába akadjanak.

A fogó túlnyitását egy M4-es szárnycsaparvas csavar
akadályozza meg. A fogó szarvát lehetőleg ne gyengít-
sük meg túrattal, ezért a szarvrészhez — oldalról —
keményforrasztással rögzítsünk egy-egy alátétet. A
szárnycsaparvasal szabályozhatjuk a fogó alaphelyzetét.
Az orsó kiálló végére hajlítunk egy M4-es zárt anyát,
nehogy sérülést okozzon.

A fogó fejrészéhez érdemes két készített tartozékot
is készítenünk, amelyek segítségével a fejrész emelési
(feszítési) távolságát változtathatjuk. A fejrész elő-
rúdió betéteibe fúrjunk M4-es menetet. A készített
elemeket 12, illetve 25 mm hosszú, Ø10 mm-es rúd-
acélból vágjuk le. Mindkét végükbe fúrjunk Ø3,5 mm-
es, 5 mm mély vakturatokat, azokba pedig M4-es me-
netet. A készítettök egyik végébe szorítsunk be 8 mm
hosszú, M4-es hernyócsavarokat. Ily módon a két ki-
egészítő tartozékot külön-külön, egyszerre, sőt akár
mindkettőt a fejrész egyik oldalára felhajlítva is hasz-
nálnhatjuk.

—1—



Mindannyian tudjuk, hogy ajándék nélkül nem igazi a karácsony, de azt is, hogy a játékot sem az ára teszi igazán kedvessé. A magunk készítette játékokkal gyakran kettős örömet szerzünk gyermekeinknek: egyedi az ajándék, s az a szeretett szülők kezezi munkájának az eredménye. Lényeges azonban, hogy csak olyan játékok elkészítésére vállalkozunk, amelyek egyedi jellegükön túl minőségben is veteksenek a vásárolhatókkal, s a gyermekek is vágyakoznak hasonlók után. Néhány ötlettel szeretnénk könnyíteni a szülők ajándékozási gondjain.

Maxi babakútör

A lányok — néha a fiúk is — szívesen játszanak „családi színházat” babáikkal, bábúikkal. Játékuhoz babakútört is használnak, ha van. Ha meg nincs, különféle dobozok helyettesítik a szobaberendezést. A készen kapható babakútörök többnyire kicsik, s ráadásul a műanyagból készültek a nem mindig kíméletes bánásmód következtében hamar sérülnek. Az általunk ajánlott bútorok a szokásosnál nagyobb méretűek, s jól illenek a nagyobb babákhoz.

A szekrény anyaga 10—12 mm vastag fenyőfa deszka. A két oldal lap 140 mm széles és 535 mm magas. Először két azonos darabot szabjunk le, majd azokat összefogva fűrészeljük le a felül felesleges anyagot. Az oldallapok felső, keskenyebb része 85 mm széles, s a lekerekítés 55 mm sugarú. A felesleges anyag kikanyarítását az oldallapok felső élétől 200 mm-nyire kezdjük el.

Ezután vessük ki a fenéklap és a középső fedőlap, valamint a polclapok beerősítését szolgáló 3 mm mély fészkeket. Azok alsó éle az oldalak aljától 30, illetve 180 mm-re legyen. A keskeny polclapok egymástól távolsága 140 mm. A fészkek kivévése után vágjuk le a szekrényke 316×140 mm-es fenéklapját,

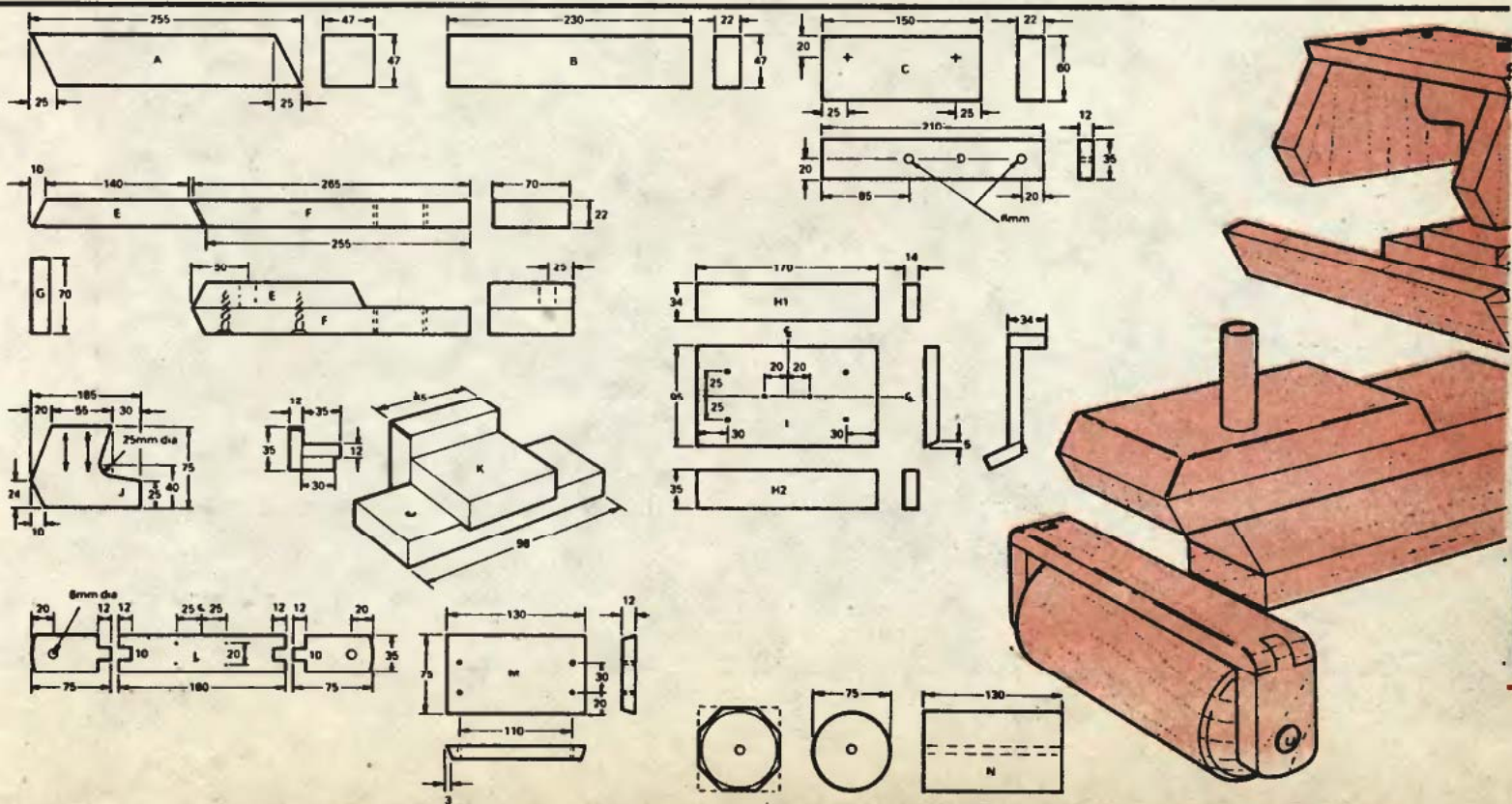


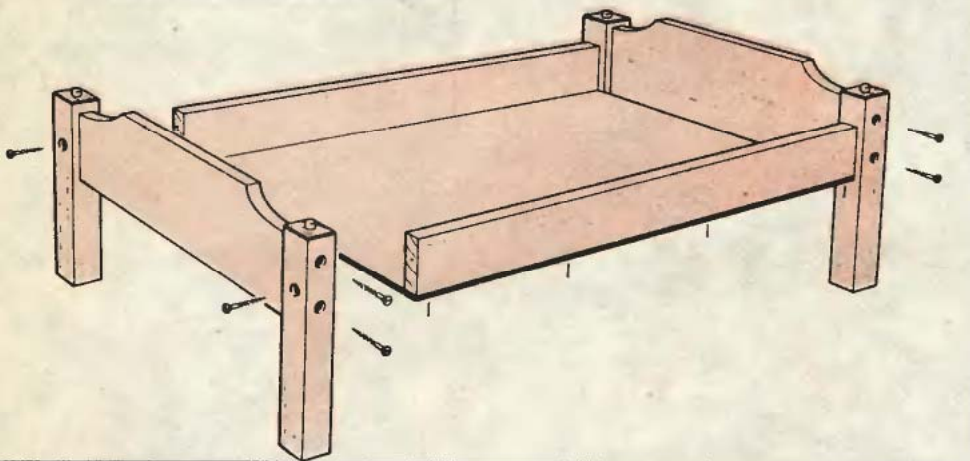
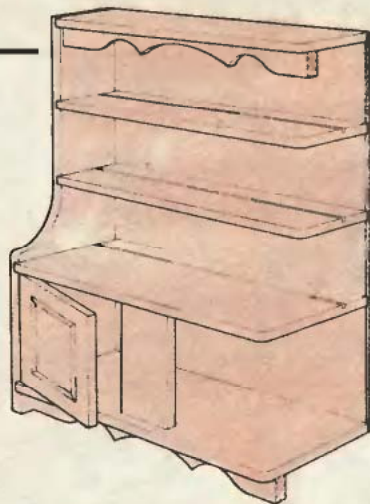
Sk. ajándékok gyermekeknek

és az ugyanakkora középső fedőlapját, valamint a három keskenyebb, 316×80 mm-es polcot, illetve fedőlapot. Az alkatrészek elülső két sarkát kerekítsük le, majd a két polcra és a középső fedőlapra, azok hátsó élétől 40 mm-re készítsünk 3—4 mm mély, ún. tányértartó hornyot.

Az elkészített darabok felületét csiszoljuk simára, majd többször kenjük be hígított szintelen lakkal. Amíg a káva darabjai száradnak,

szabjuk le a hátlapot. Mérete 500×330 mm, anyaga 3 mm vastag rétegelt- vagy farostlemez. Felületét lakozzuk le. Az ajtók és a fazonos hevederlécek kialakítása után az ajtó ütközőlécét szabjuk le. Az ajtók 150×140 mm nagyságúak, a hevederlécek 310×30 mm-esek, az ütközőléc pedig 140×50 mm-es. Az ajtókra 4×3 mm-es modell-lécből ragasszunk gérbévágott vakkeretet. Az elkészített új alkatrészeket is csiszoljuk, lakozzuk le.





Következhet a szekrényke összeállítás. A lakkozott alkatrészek egymásba vagy egymáshoz illeszkedő részeiről gondosan csiszoljuk le a lakkot, majd e felületeket és a két oldallap hornyait vékonyan kenjük be ragasztóval. Az egyik oldallapot állítsuk élére, s egymás után nyomjuk hornyaiba a fenéklapot, a középső fedőlapot, a két polcot, majd végül a fedőlapot. Ezután üsük helyére a másik oldallapot is, ragasszuk helyére a hátlapot.

A szekrényke kávája most már szilárdan áll, s így helyére kerülhet az alsó és felső fazonos hevederléc, valamint az ajtók ütközőléce is. A két ajtót réz kazettapántokkal erősítsük fel (előzőleg a pántszárak éléit reszeljük íveltre). Az ajtókra hengeresfejú rézcsavarokból készítsünk egy-egy fogantyút, s azokat a csavarszárra húzott távtartó cső és az ajtók hátoldala felől felhajtott anyák segítségével rögzítsük. Az anyákat süllyesszük a faanyagba.

Még csak annyit, hogy e szekrényke alapján némi fantáziával akár egész szekrényoszt is összeállíthatunk, s így a babák ruhái, s esetleg egyéb játékok is tárolhatók a kis szekrényekben.

Fekhely nélkül hiányos lenne a „berendezés”. Anyaga ugyancsak 10–12 mm vastag fenyődeszka, továbbá 20×20 mm-es lécs és 3 mm vastag farostlemez. A munkát a négy 175 mm magas láb levágásával kezdjük. Ezután fűrészeljük ki az ágy 200×90 mm-es elülső és hátulsó támláját, majd következhet a két oldallap. Ezeket 50×10 mm-es lécből szabjuk le, hosszuk 390 mm. Az alkatrészeket csiszoljuk simára, s mindegyiket lakkoljuk le.

Száradás után két-két láb közé facsavarokkal fogassuk fel az ágytámlákat, majd az ágy két oldallapját is csavarozzuk a lábak közé. A facsavarokat 10 mm mélyen süllyesszük a lábakba, s a csavarfejeket a süllyesztékbe ragasztott kis facsapokkal tüntessük el. Végezetül az ágy 380×230 mm-es fenéklapját is vágjuk ki, majd ragasszuk — alulról — az ágy keretére. Az ágy-

ba habszivacsból vágjunk ágybetétet, s tegyük színes textilből varrt huzatba.

Ha két ágyat készítünk, azokból emeletes ágy is összeállítható. Egy-másra rögzítésükhöz azonban az alsó fekhely lábainak bütijébe egy-egy, kb. 5 mm átmérőjű, s a lábakból 3 mm-re kiálló facsapocskára, míg a felső ágy lábába — alulról — 5,5 mm-es vakfuratokra van szükség.

Úthenger

A fiúk általában „járműkedvelőbék” a lányoknál. Ezért egy különleges jármű a fenyőfa alatt biztos sikert arat a kis legénykéknél. Úthenger ritkán látható, így mindig érdekes, s ha még játszani is lehet vele, hát az meg egyszerűen remek. Színes borítónkon bemutatott játékunk elkészítése viszonylag egyszerű, s építéséből adódóan robusztus, sokat kibíró darab.

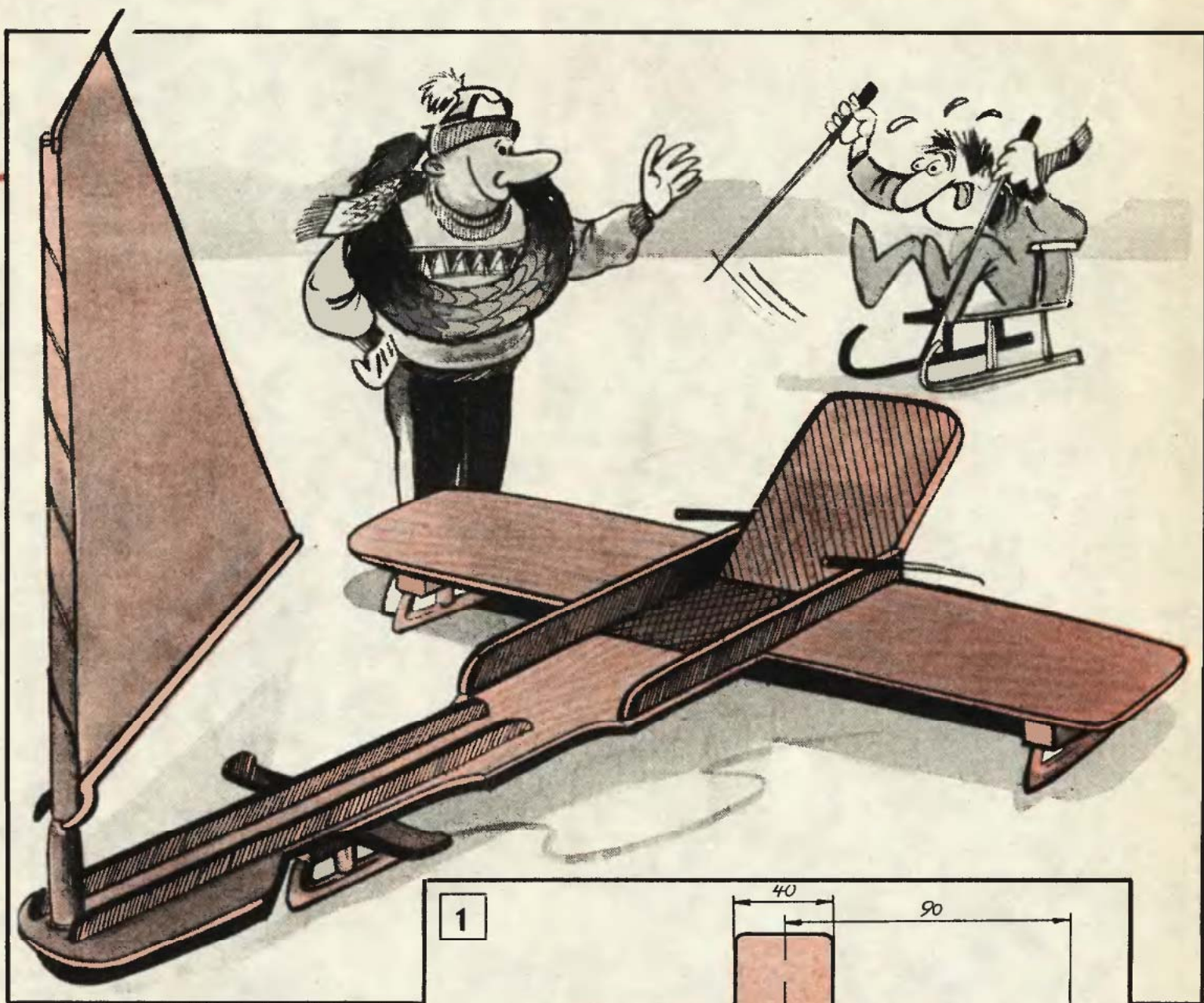
A munka első fázisában rajzunk alapján daraboljuk le, majd formáljuk teljesen alakhűre az összes alkatrészt. Felületüket gondosan csiszoljuk simára, s a darabokat többször kenjük be színtelen lakkal. Száradás után következhet a kis jármű fődarabjainak kialakítása.

Az összeállítást a motorház összeszerelésével kezdjük el. A két trapéz alakú deszkát (E, F) ragasszuk egymásra, alájuk a romboid formájú darabot (A), az alá meg a B jelű lécet. A motorház tömbjére kerüljön a vezető fülkéje, amelynek először az alapját, tehát a H1, H2 és J betűs darabokból álló egységét erősítsük össze, majd a vezetőülést (K) és a vezetőkabin két oldalának (J) felcsavarozása után együtt csavarozzuk a motorblokk hátsó részére. A vezetőfülke tetejét (M) is a helyére csavarozhatjuk, a vastos kipufogócső (G) 15 mm átmérőjű rúdját pedig ragasszuk a motorház tetejébe fűrt lyukba.

Most már csak a két futómű, a simítóhenger és a két hátsó kerék felszerelése van hátra. A henger (N) támbakjának (L) darabjait ragasszuk össze. Utána a keret külső élét kerekítsük le, s négy facsavarral rögzítsük a motorblokk elülső része alá. A támbak két szára közé illesztett esztergált hengert (N) egy, mindkét végén menetes acél- vagy rézrúddal erősítsük fel. A tengely két végére lehetőleg zárt anyákat hajtsunk fel. A hátsó futómű számára két-két lécből (C, D) összecsavarozott hidat erősítsünk az úthenger motorblokkjának hátsó részére. A hátsó kerekek kb. 100 mm átmérőjűek, s egy-egy félgömbfejú facsavarral rögzíthetők a helyükre. Ha ezzel megvagyunk, következhet a hátsó hidat hátul összekötő vékony farúd beragasztása.

Végül az úthenger motorházára — előre — üssünk két kárpitos dísszeget, azok lesznek a jármű szeméi, azaz a két lámpája. Ha az úthenger könnyedén gördül, nincs más tennivalónk, mint karácsonyig a kész játékot jól eldugni a kutató szemek elől, mert igazi örömet csak a meglepetés szerez.

BsJ

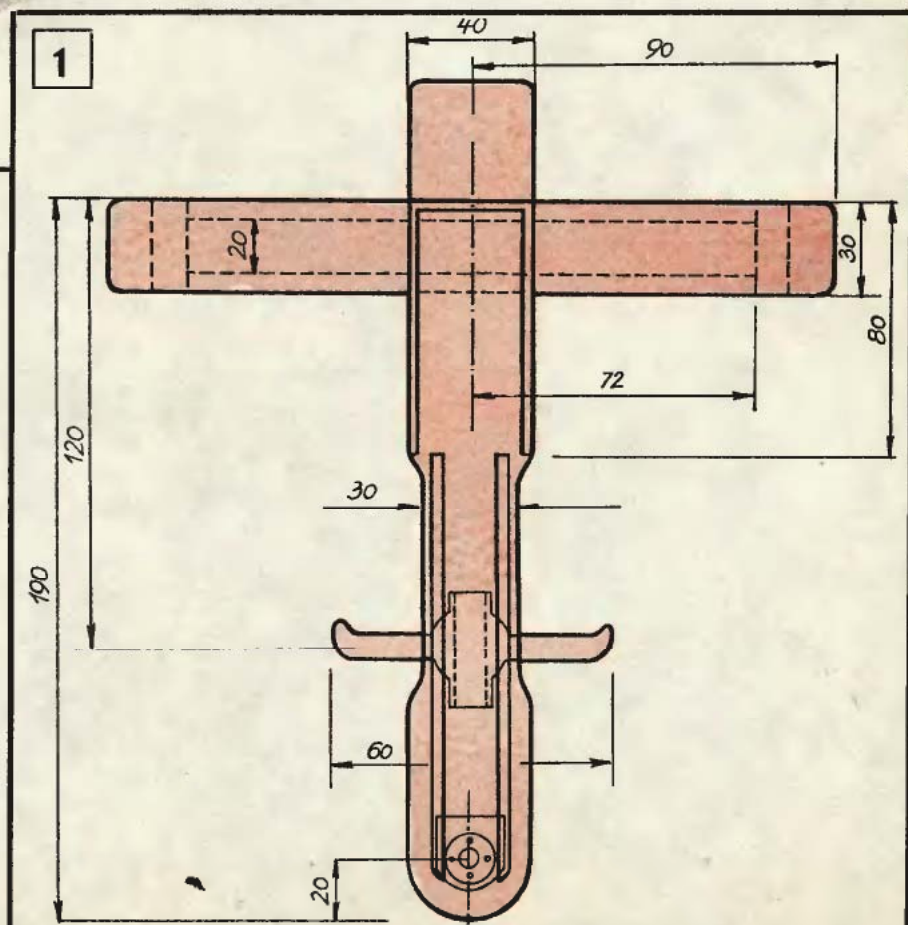


■ A vitorlázást kedvelők bizonyára télen is szívesen hódolnának szenvedélyüknek, de befagyott tavaink nem alkalmasak arra, hogy azokon a kalózkodás és a dingik vitorlálba fogjuk a szelet. Némi megalkuvással viszont élvezhetünk valamicskét a vitorlázás örömeiből télen is, ha megépítjük az itt bemutatott háromköröslyás, vitorlás jég-dingit.

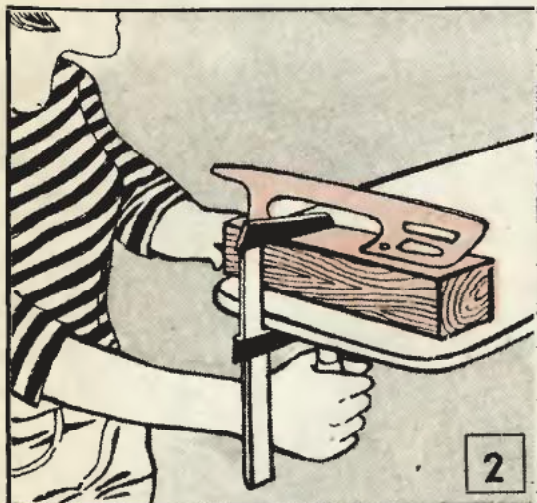
E sporteszköz anyagigénye minimális és elkészítése sem mérhető egy vitorlás hajóéhoz. Ezért a téli sportok szerelmeseinek mindenféle vitorlászsmúlt nélkül is ajánljuk.

Első a váz

A szerkezet váza 40×2 cm keresztmetszetű, 190 cm hosszú fenyődeszka, de még jobb valamilyen kemény fából való (1). Elülső végét



Jég-dingi



lemezből is elkészíthetők. A korcsolyákat 8×8 cm keresztmetszetű fatuskókra csavarozzuk fel, s azokat enyvezzük a kereszttartó alá (2). Az enyvezést átmenőcsavarokkal erősítjük meg.

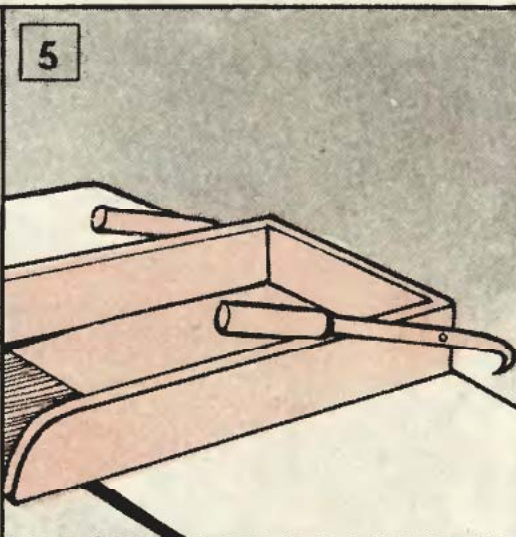
Kormánymű

A mellső „futómű” a kormányval egy egységet alkot: az azon levő korcsolyát közvetlenül mozgathatjuk lábunkkal (4). A tömzsi, kereszt formájú „zsámolyt” keményfa deszkából vágjuk ki. A közepére tegyünk minél nagyobb tömör korongot, hogy

acéltárcsát — legalább négy ponton — átmenőcsavarokkal rögzítsük a megerősített vázra.

Merevítés, vitorla, fék

A kinyúló orr-részen levő vitorla nagy erővel terheli a vázat, ezért azt meg kell erősítenünk. Az ülőrész végétől a váz elejéig futó két párhuzamos lécs megfelelő merevséget ad a váznak. A 8×2 cm keresztmetszetű merevítőket alulról 10 cm-enként behajtott, 4×50 -es súllyesztettfejű facsavarokkal rögzítjük.



lkerekítsük le 20 cm-es sugarúra, középen pedig kissé keskenyítsük el, hogy elférjen a vezető lába. Az ülőrész köré 4×40 -es súllyesztettfejű facsavarokkal erősítünk 10 cm magas léckeretet. A keretbe illeszkedő, 60×42 cm-es háttámlát ugyancsak facsavarokkal rögzítjük. Fontos, hogy a háttámla a hátulsó keretlécra támaszkodjon (3).

A hátsó kereszttartót — amelyet meglehetősen szélesre válasszunk, hogy a vitorlás minél stabilabb legyen — a sporteszköz végére erősítjük. A nagy feszítávolság miatt a 2 cm vastag deszka túlságosan rugózna, ezért egy hasonló, de keskenyebb darabbal merevítsük ki. A két lécet 10 cm-enként behajtott 3×35 -ös facsavarokkal erősítjük össze.

A csúszótalpakat legegyszerűbben kiselejtezett korcsolyákból alakíthatjuk ki, de 4–5 mm vastag acél-

a kormány nagy felületen fekdjön fel a váz alján, ne billegessen. Egyszerűbb megoldás, ha a kormányt és a vázat átmenő M14-es csavarral lazán kapcsoljuk össze, és a csavarkötést ellenanyával biztosítjuk. Aki precízebb és időtállóbb megoldást szeretne, az az elforduló tengelyre szereljen talpcsapágyat. A kormányzott korcsolyát a hátsókéval megegyező fatuskóra csavarozzuk.

Az árboctalp — elsősorban a vitorlás jég-dingi kis méretei miatt — a sporteszköz elülső végére kerül (a vitorla oldalváltásakor a bumfa ne érhesse el a vezető fejét). A talp alatt először kissé erősítjük meg a vázat. Erre a célra kitűnően megfelel egy — a vázzal megegyező vastagságú — lécbetét. A talpat a nagyobb szilárdság érdekében 2 $1/2$ colos, 30 cm hosszú, vastag falú acélcsőből és $\varnothing 25$ cm-es, 3 mm vastag acéltárcsából hegesszük össze. Az

Vitorlakészítésről — vitorlás csónak és szörf kapcsán — már többször írtunk (pl. 1980/5., 1982/3–4., 1984/6. számainkban). Mostani sporteszközünkhöz összehasonlíthatatlanul egyszerűbb szélfogóra van szükségünk. Az árboec 200–250 cm magas, talpcsőbe illeszkedő átmérőjű farúd vagy alucső lehet. A 20 mm átmérőjű bumfát — egy pvc nyomócső darabka közbeiktatásával — elforgathatóan erősítjük az árbochoz. A vitorla anyaga trevira, terilén, diolen lehet.

Nem feltétlenül szükséges, de érdemes a vitorlás jég-dingire külön féket is készítenünk (5), hiszen hiába engedjük el a vitorlát, a sporteszközt még sokáig viszi a lendület. Az ülőke keretére csavarozott két, $45 \times 2 \times 0,5$ cm-es laposacél viszont a fékezésen kívül a kormányzásban is segíthet. Fékezéskor természetesen a vitorlát el kell engednünk.

★★

P.

16 LED-es

hifi kivezérlés-

jelző

Feltehető, hogy sok hifi-kezelő évekkel ezelőtt állította össze tornyát, amikor még nem volt mód vagy lehetőség a berendezést különleges egységgel ellátni.

A kivezérlés-jelző ugyan néhány korai tornyon is megtalálható volt, de leginkább csak mutató műszer formájában. A mai, korszerű gyári készülékeken viszont igen látványosan egy LED-sor gyullad ki, a vezérlésnek megfelelően. A most ismertetésre kerülő áramkörrel azoknak kívánunk segítséget nyújtani, akik régi készüléküket szeretnék modernizálni vagy most kezdtek hozzá tornyuk építéséhez.

Alkotóegységek

Első ránézésre az áramkör viszonylag sok alkatrészt tartalmaz, és bonyolultnak tűnik. Ez azonban ne ijesszen meg senkit, a készülék viszonylag egyszerű, és az alkatrészek sem drágák. Az áramkör működésének megértéséhez először nézzük a blokk-vázlatot (1. ábra).

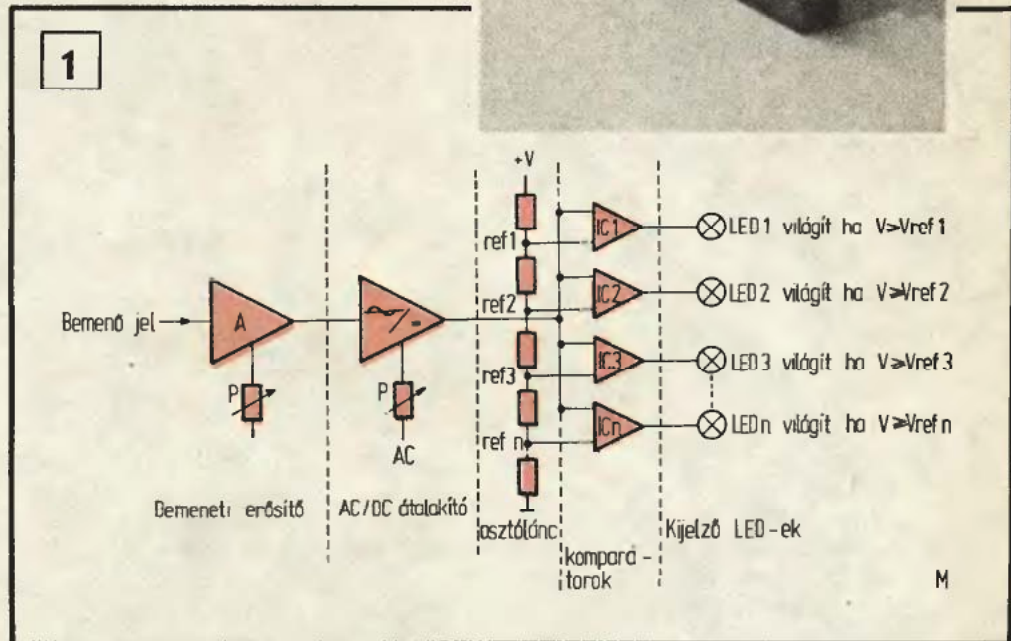
A bejövő jelet a bemeneti erősítő erősíti a feldolgozáshoz szükséges szintre. Ezt követi egy, a szakirodalomban AC/DC átalakítóként ismert egység, amely tulajdonképpen nem más, mint egy speciális egyenirányító, integrált áramkörös kivitelben. Ebben az egységben egy kapcsoló is van, amellyel az egyenirányítás jellege változtatható meg. A kapcsoló egyik állásában az AC/DC átalakító csúcsegyenirányítóként működik, a másik állásban pedig átlagérték egyenirányítóként funkcionál. A kettő között az a különbség, hogy amikor a csúcserőteljesítmény-üzemmód van bekapcsolva, akkor készülékünk a zene dinamikájának megfelelő ütemben jelez. Tehát kiválóan megfigyelhetők a dinamikus csúcsok is. Átlagérték üzemmódban a kijelzőnk szemre lomhábbá válik, mert az átlagos dinamikának megfelelően működik. Látványként az első üzemmód a szebb, de a valóságnak inkább a második felel meg.

Az AC/DC átalakítóból a jel a továbbiakban a komparátor összehasonlító egységbe kerül. Mivel az összehasonlítóhoz két dolog kell, az, amit összehasonlítunk, és az, amire képest az összehasonlítást elvégezzük, ennek megfelelően ez az egység is két részből áll. Esetünkben amit összehasonlítunk, az a bejövő jel. Amire képest pedig az összehasonlítást véggezzük, az egy nagy pontosságú, többlépcsős feszültségállandóságú (idegen szóval referencia).

A referencia-feszültségeket stabilizált alappontból egy feszültségosztóval állítjuk elő. Ennek az osztónak a különböző osztási pontjaihoz csatlakoznak az összehasonlítást végző integrált áram-

körök bemenetét. Az integrált áramkörök másik bemenete egymással közösített, és oda adjuk be az összehasonlítandó jelet. Ennek megfelelően annak az összehasonlító integrált áramkörnek a kimenetén jelenik meg feszültség, amelynek közösített bemenetén nagyobb feszültség mérhető, mint a másik bemenetére adott referencia-feszültség.

A komparátornak tehát már tizenhat kimenete van, pontosan annyi, amennyi LED-ből a kijelző áll. A kijelzőn lévő LED-eket célszerűen különböző színűre választhatjuk. Például a 0 dB-es szintnek zöld, a plusz dB-eknek sárga, a mínusz dB-eknek pedig piros LED felelhet meg.



Elvi működés

Ezek után nézzük a kapcsolási rajzot (2. ábra). Mivel olyan integrált áramköröket alkalmaztunk, amelyekben egy tokban két műveleti erősítő van, ezért a jelöléseknél például az IC1A az 1-es pozíciójú integrált áramkör egyik műveleti erősítőjét, az IC1B pedig ugyanannak a másik műveleti erősítőjét jelöli. Tehát az IC1 integrált áramkör két műveleti erősítője az IC1A és az IC1B a hozzá tartozó diódákkal (D1, D2, D3, D4) nagy pontosságú egyenirányítót alkot. Ennek az egyenirányítónak az erősítés csúcserőteljesítmény-üzemmódban a P1 potenciométerrel, átlagérték-üzemmódban pedig

a P2 potenciométerrel szabályozható. Mivel az R1, R2, R3, R4 ellenállások közül a pontos egyenirányítás miatt csak az R1 ellenállásnak kell megegyeznie az R2-vel és az R3-nak kell duplájának lenni az R4-nak, az egymásközi viszony változtatásával az egész egyenirányító erősítését is megváltoztathatjuk. Így tehát az IC1 integrált áramkörrel megfelelő kiegészítőelemek felhasználásával egyszerűen sikerült kialakítanunk a bemeneti erősítőt és az AC/DC átalakítót.

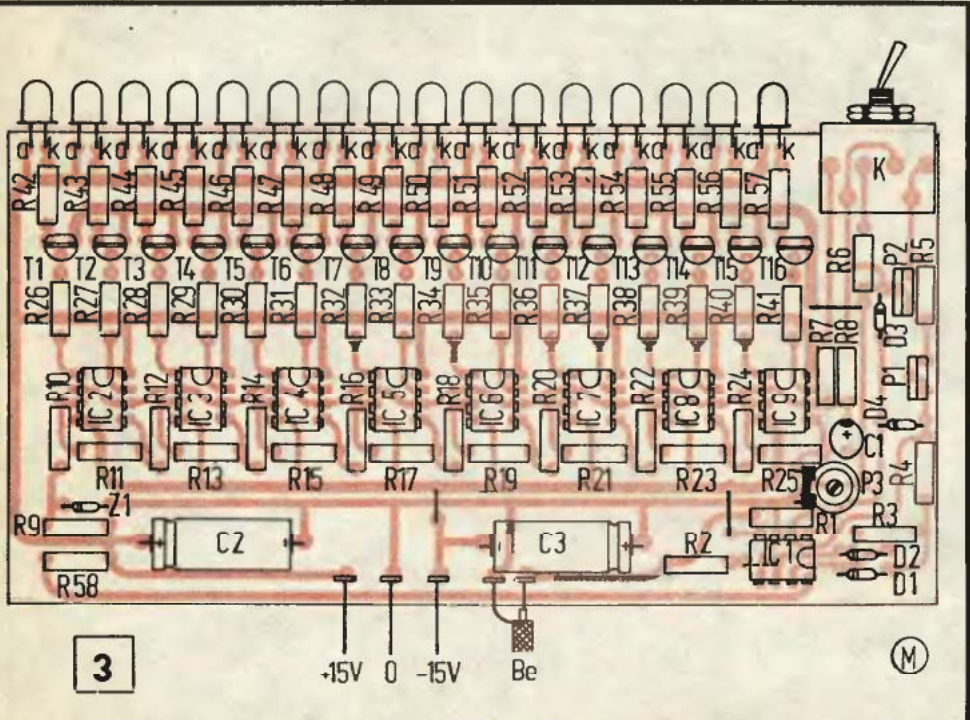
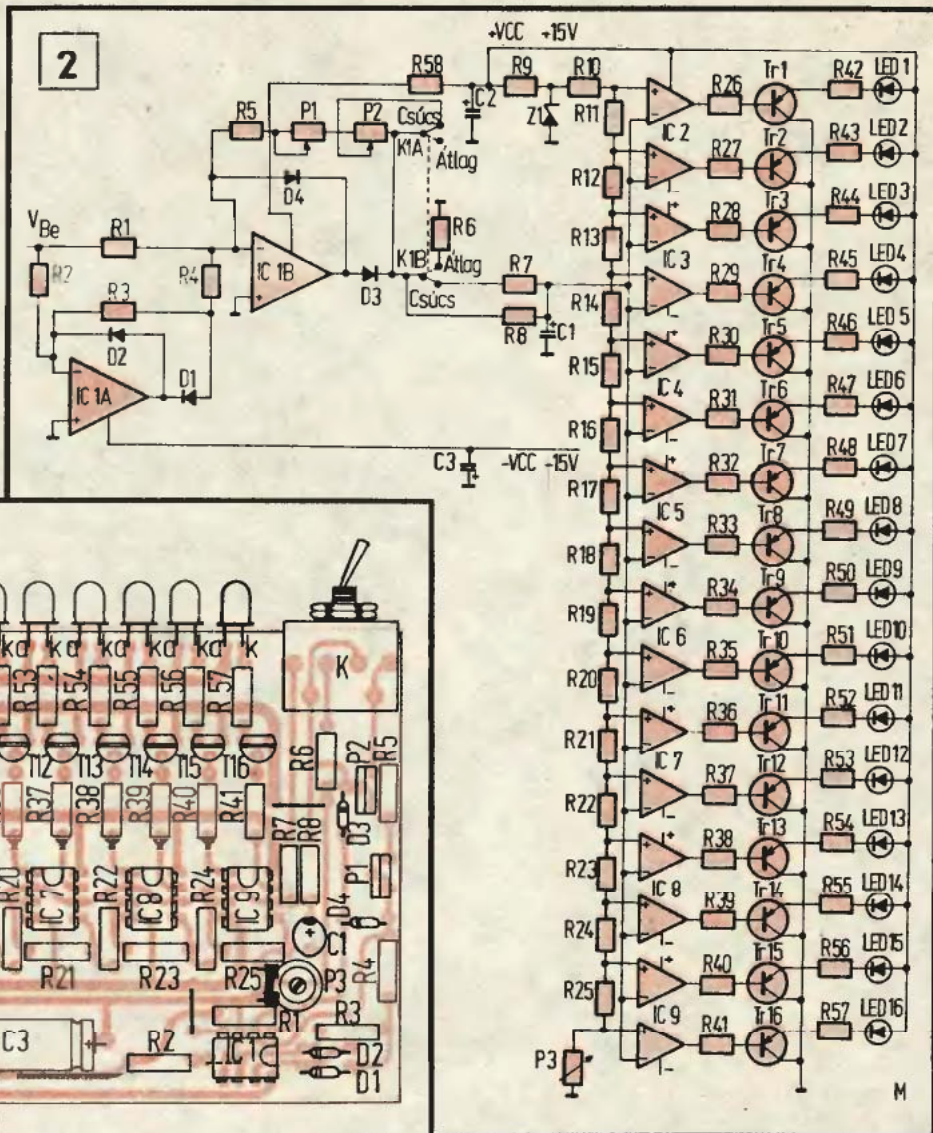
A „K” jelű üzemmódváltó kapcsoló egyrészt az IC1B erősítő visszacsatolását, másrészt az egész egyenirányító kimeneti terhelésének jellegét változtatja meg.

Csúcserőteljesítmény-üzemmódban gyakor-

latlag az egyenirányító az R7 (100 ohmos) ellenálláson keresztül a C1 kondenzátorra dolgozik, amely dinamikus csúcsoknak megfelelően töltődik fel. Átlagértékmérés üzemmódban a C1 kondenzátort az R6 ellenállás állandóan kisüti, így az egyenirányítás átlagérték jellege dominál.

A komparátorhoz az R10-R25 ellenállásokból álló feszültségosztó, és az IC2-IC9 integrált áramkörökből felépített 16 összehasonlító tartozik.

Az R10-R25 ellenállásokból felépített osztólánc az alapfeszültséget az integrált áramkörök 15 V-os stabilizált tápfeszültségének leosztásából állítja elő. A Z1 Zener-dióda az osztólánc legfelső tagjának a feszültségét 12 V-ra stabilizálja. Az osztólánc egyes tagjainak az értékét úgy állapítottuk meg, hogy az egyes LED-ek



0 dB-es jelet adva a kimeneten a zöld LED-ig bezárólag minden alacsonyabb szintnek megfelelő LED-nek ki kell gyulladnia.

a következő kivézerlési szinteknek feleljenek meg: +12, +9, +7, +4, +2, 0, -1, -2, -4, -5, -7, -9, -11, -13, -16, -20 dB. Hitelesítéskor a P3 jelű potenciométerrel állíthatunk be 0 dB kivézerlési szintet.

További lehetőségek

Bemutatunk néhány képletet, amelyek segítségével más értékek is beállíthatók, amennyiben a felsorolt kivézerlési értékek nem felelnek meg. Ismeretes, hogy az erősítés dB-ben kifejezve a következő képlettel határozható meg:

$$A = 20 \log \frac{V}{V_{\text{referencia}}}$$

$$\text{ebből } \frac{A}{20} = \log \frac{V}{V_{\text{referencia}}}$$

Miután az alapfeszültség értékét 12 V-nak választottuk, és az osztólánc legfelső tagján 12:2=6 V-ot állítottunk be, az R10 jelű ellenállás értéke pedig 18 kohm, ennek megfelelően az osztó többi tagja együttes ellenállásának is kb. 18 kohm-nak kell lennie. Ebből pedig a következők, hogy

$$\frac{V}{V_{\text{referencia}}} = \frac{R \times 19 \text{ kohm}}{R_{\text{referencia}}}$$

Ami esetünkben a V referencia = 6 V; az R referencia = 18 kohm, tehát az a V feszültség, amelynél a komparátor működésbe lép, könnyen kiszámítható. Nem szabad azonban megfeledkeznünk arról, hogy a beosztást dB skálán akarjuk elkészíteni.

Mivel a műveleti erősítő kimenete közvetlenül nem alkalmas a LED-ek meghajtására, ezért minden csatornában még egy további tranzisztoros végfokozatot kell alkalmaznunk.

A LED-eket ósyszerű szintük szerint csoportosítani: a 0 dB-nek megfelelő LED legyen zöld, a negatív dB-értékeknek megfelelő LED-ek pirosak, az első négy pozitív dB értéknek megfelelő LED sárga, a +12 dB-nek megfelelő LED pedig ismét piros, mert ez már a túlvézerlés határát súrolja.

A kapcsolást megvalósító NYÁK rajzát és az alkatrészek „ültetését” a 3. ábrán mutatjuk be. Felhívjuk azonban a készülőket megépítő amatőrök figyelmét, hogy az IC-k lábikiosztásának megtervezésekor a rendelkezésre álló MC1458 típust vettük alapul. Más típusú integrált áramkör esetén módosítani kell az IC-k „környékének” főábráját.

Megépítése után a készülék üzemképes. Hitelesítése abból áll, hogy a bemenetre

Alkatrészjegyzék

- Ellenállások:** R1, R2 = 100 kohm; R3 = 68 kohm; R4 = 33 kohm; R5 = 68 kohm; R6 = 2,2 kohm; R7 = 100 ohm; R8 = 6,8 kohm; R9 = 470 ohm; R10 = 18 kohm; R11 = 5,6 kohm; R12 = 2,7 kohm; R13 = 3,3 kohm; R14 = 1,5 kohm; R15 = 1,2 kohm; R16 = 560 ohm; R17 = 470 ohm; R18 = 820 ohm; R19 = 330 ohm; R20 = 270 ohm; R21 = 470 ohm; R22 = 330 ohm; R23 = 270 ohm; R24 = 330 ohm; R25 = 270 ohm; R26-R41 = 1 kohm; R42-R57 = 680 ohm; R56 = 470 ohm.

Potenciométerek: P1 = 220 kohm; P2 = 100 kohm; P3 = 1 kohm.

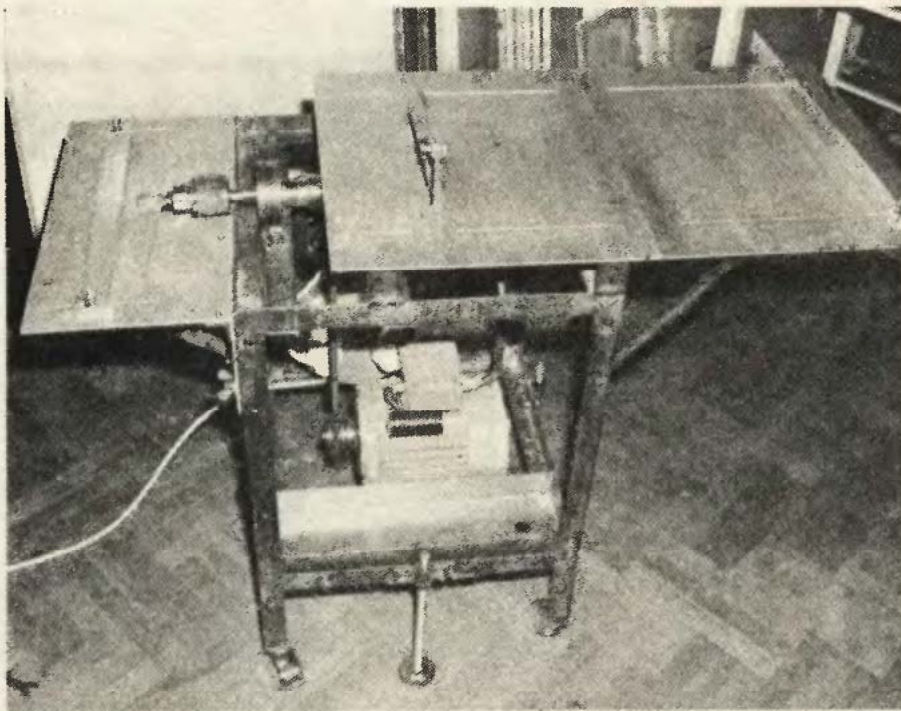
Kondenzátorok: C1 = 4,7 μF; C2 = 100 μF; C3 = 100 μF.

Integrált áramkörök: IC1-IC9 = MC 1458, vagy más hasonló (de a NYÁK rajzolatánál a lábikiosztást figyelembe kell venni).

Félvezetők: T1-T16 = BC212 vagy BC903 D1-D4 = 1N4148, Z1 = 12 V-os Zener dióda, LED1-LED16 = 11 db piros, 1 db zöld és 4 db sárga LED.

★★ -n-d

Összecsukható barkácsológép II.



Barkácsológépünk erőforrása egy 220 V-os, 750 W teljesítményű, IMI OZF 80c—2 ND típusú, indítókondenzátoros villanymotor. Természetesen más típusú, akár használt motor is megfelelő, de a 750—1000 W körül teljesítmény mindenképpen szükséges, ha gépünket nagyobb munkák elvégzésére is használni kívánjuk.

Meghajtás

Az alul elhelyezett motor ékszíjjal hajtja a közvetlenül a munkalap síkjára alatt levő tengelyt. A mintapéldányra egy 9,7×1150 mm-es Wartburg ékszíjat szereltünk (1). Biztonsági, illetve tartalékolási okokból két ékszíjat is feltehetünk, bár az átvitendő teljesítmény nem igényel kettős hajtást.

A motor és a tengely közötti távolságot, illetve azok felerősítésének módját az ékszija hossza határozza meg. Az áttételi arány 1:1, a villanymotor 2870-es percnkénti fordulatszámra megfelelő a körfűrészeléshez. A szíj feszítés is megoldható, ha a motortartó sínekre furatok helyett hasítékokat készítünk.

A tengely

Igen fontos alkatrész a tengely, amely két helyen csapágyazott. Az 1206 jelű kétsoros, önbeálló golyóscsapágyak egy-egy forgácsolással kialakított házban helyezkednek el. A csapágyházakra hegesztett talpakat M10-es csavarok rögzítik a két sínhez, s egyben az állványhoz is. A csapágyházak (tervrajzunkon) egyik oldali — a külső futógyűrűnek támaszkodó — fedele levehető. A fű-

részárca felőli csapágy belső futógyűrűjét a belső tárcsaszorító hüvelye is megtámasztja.

A forgácsoló és alul síkra munkált csapágyházakat nagyon pontosan, merőlegesen kell felhegeszteni a talplemezekre! A tengely és a munkalap párhuzamossága elengedhetetlenül fontos ahhoz, hogy a fűrészárca tökéletesen merőleges legyen a munkalap síkjára. Ez csak úgy érhető el, ha elemenként is nagyon pontosan dolgozunk. Különböző csapágyházak és körülményes utánmunkálásokkal, hézagolással küszöbölhető ki a hiba.

A fűrészárca (2) a tengely végén levő két szorítóárcsa közé helyezük. A bemutatott gépen minden olyan fűrészárca használható, amelynek furata 25 mm átmérőjű. A tárcsák vastagsága 1,5—2,5 mm és azokat egy M20×2,5-ös, balme-

netes anya szorítja össze. Gépünkön — a fűrészárca felőli oldalról nézve — a tengely negatív (az óramutatóval megegyező) irányban forog. Azért szükséges a rögzítésére balmenetes anya, hogy a tárcsa ne lazuljon meg. Az anya meglazításához (tárcsacsere esetén) gondoskodni kell a tengely megfogásáról; erre a célra szolgál a tokmány felőli végén egy 19 mm-es laptávú menesztőlap. Így két villáskulccsal könnyen meglazítható a tengelyvégi anya.

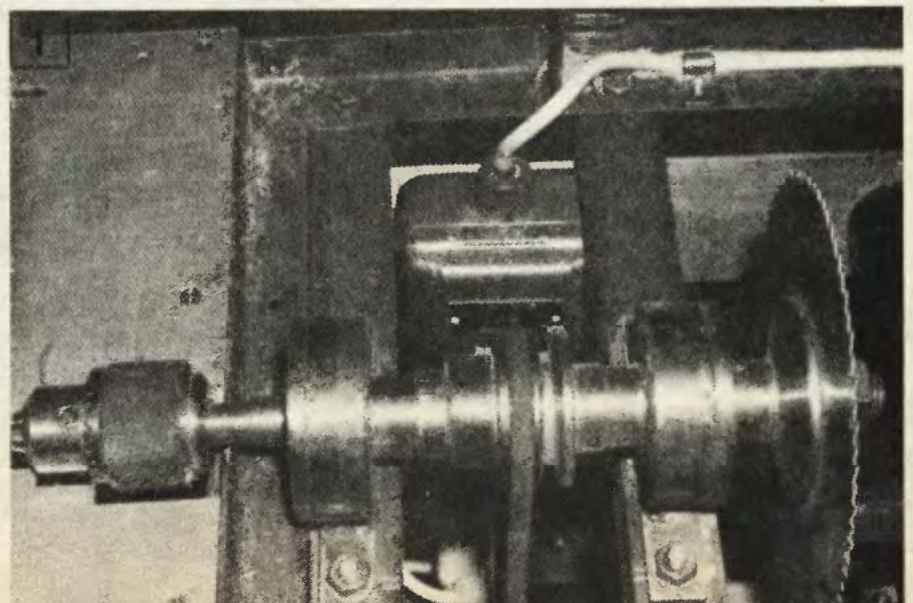
A csapágyakat zsírral (pl. LZS jelű gépjármű csapágyzsírral) bőven bekenve szereljük a házba. A zsír minőségét használatától függően, de évenként legalább egyszer ellenőrizzük.

Biztosított tokmány

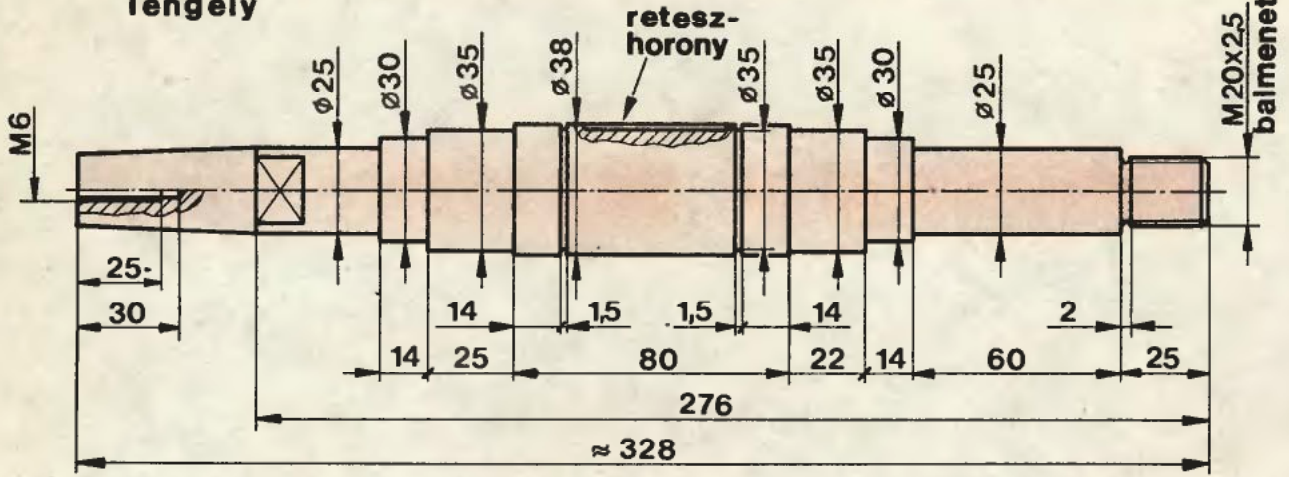
A tengely fűrészárccal ellentétes végét kúposra alakítottuk ki a tokmány számára. Maráskor a tokmány esetleges lecsúszása balesetet okozhat, ezért a morzekúpos rögzítést még egy M6×20-as hatlapfejű csavarral is biztosítjuk. A tokmány belsejébe készítsünk Ø6,2 mm-es furatot. A csavart dugjuk át a szét nyitott tokmány pofái között, és hajtsuk a tengelyvég M6-os menetébe. A kinyitott tokmányban még a meghúzáshoz használt csókulcsnak is jut hely. Képünkön (3) egy max. 15 mm átmérőig kinyitó Danuvia tokmány látható. Abba különböző nyeles tárcsákat és profilmárókat befogva az állítható munkalap segítségével kisebb marási, hornyolási munkák végezhetők el.

Az ékszija tárcsát siklóretesz és két Seeger-gyűrű rögzíti a tengelyen. A gyűrű akadályozza meg a tengelyirányú elmozdulást. A motor tengelyére retesszel szerelt ékszija tárcsát ugyancsak a tengelyvégebe hajtott M6-os csavar rögzíti. (A barkácsológép ismertetését következő számunkban folytatjuk.)

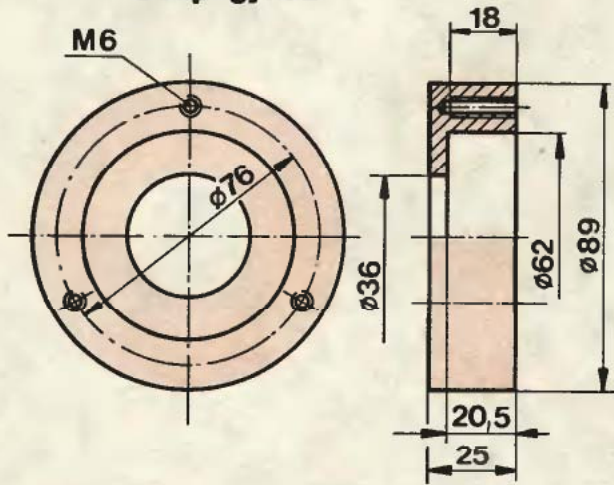
JUHÁSZ PÉTER
Budapest



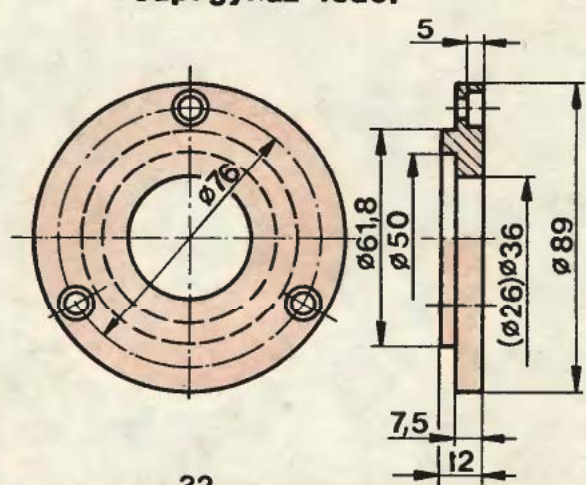
Tengely



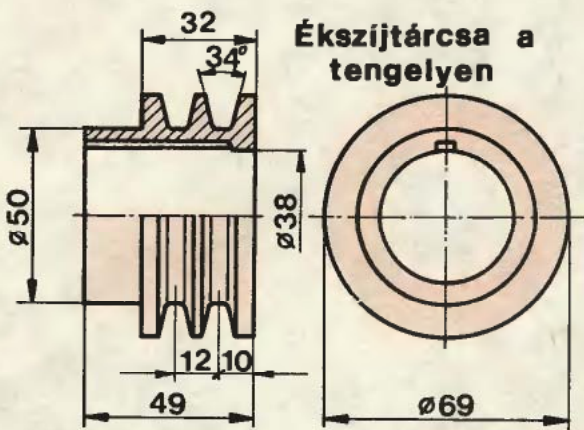
Csapágyház



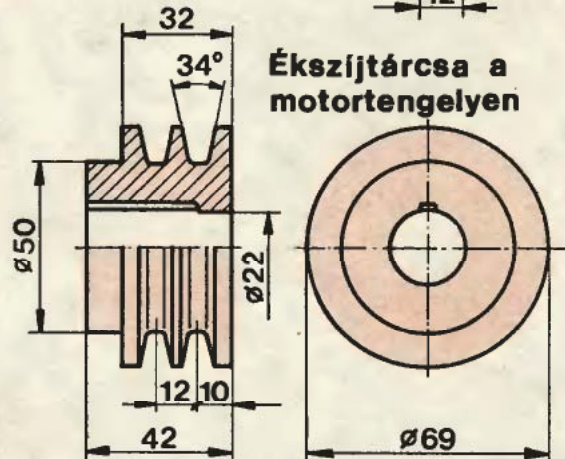
Csapágyház fedél



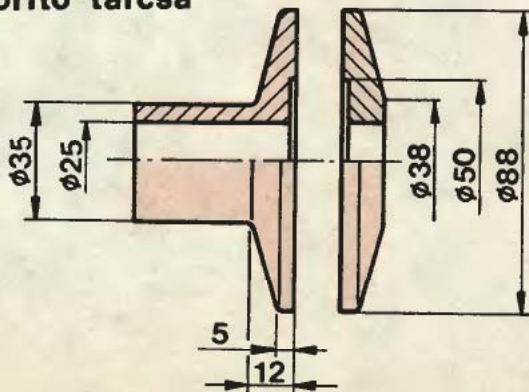
Ékszíjtárcsa a tengelyen



Ékszíjtárcsa a motortengelyen



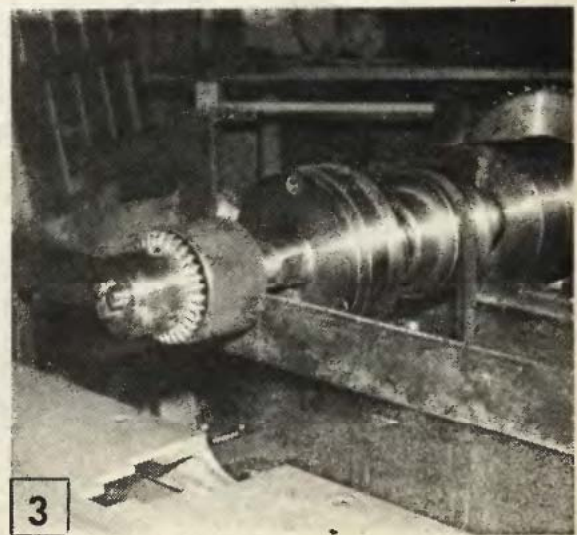
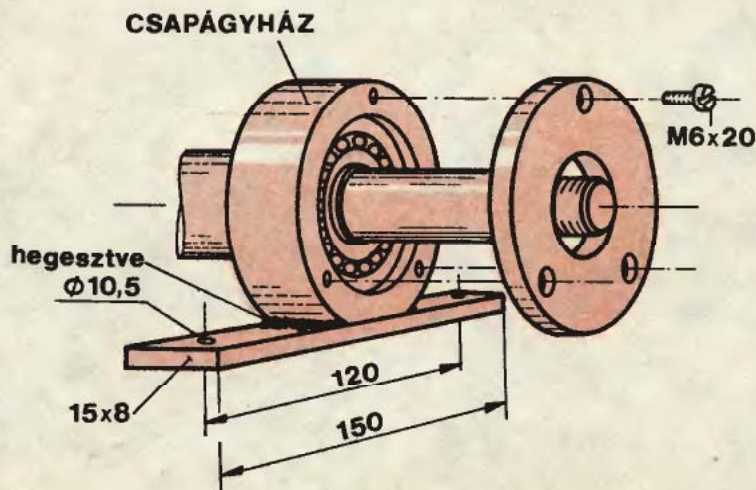
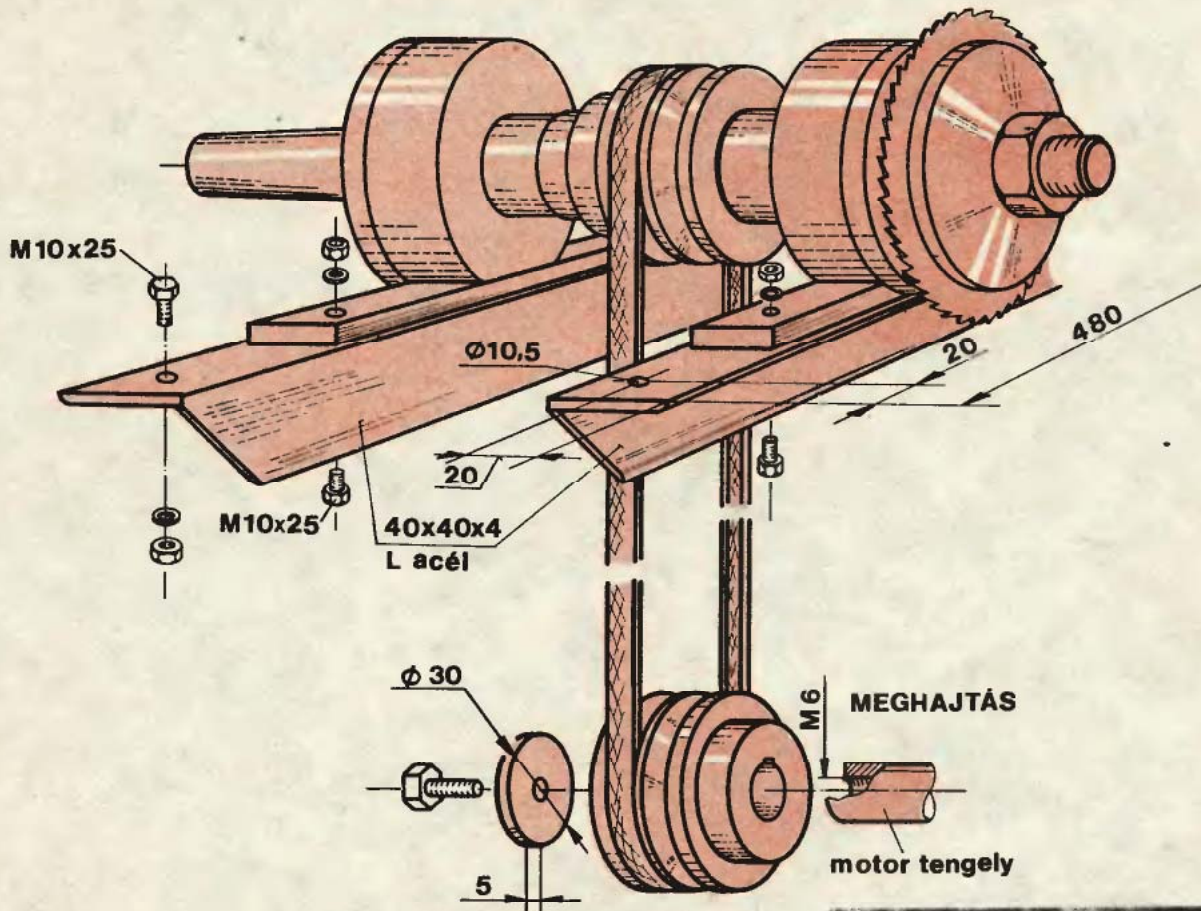
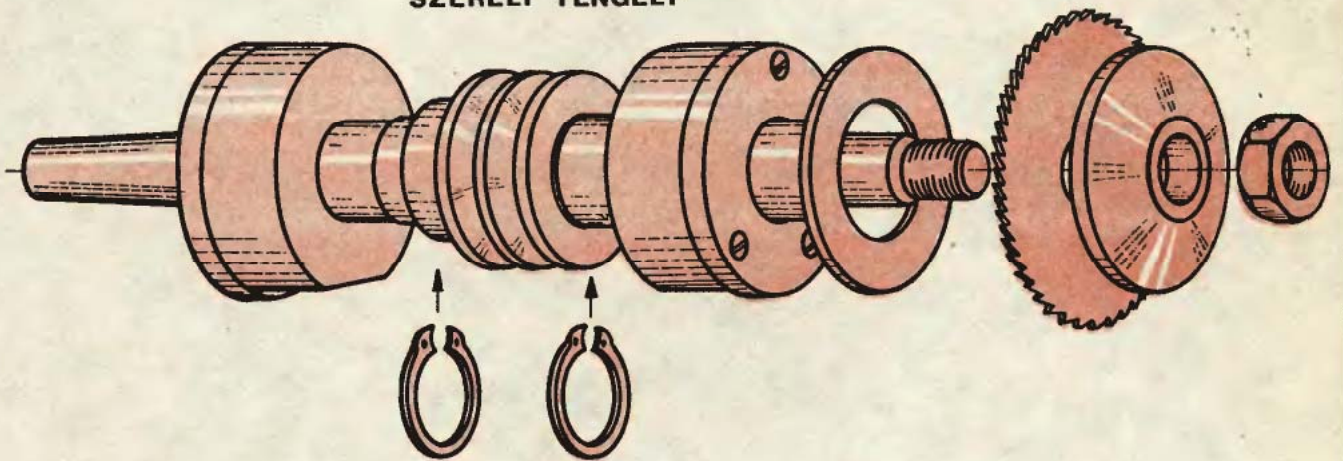
Szorító tárcsa



mi



SZERELT TENGELY



mi

A kerámialap, a padlócsempe vagy a metlachi burkolat kialakításához szakértelem, viszonylag sokféle segédanyag és szerszám szükséges. Az éles késsel, ollóval szabható, egyszerűen felragasztható műanyag padlóburkolatot viszont néhány munkafogás ismeretében bárki elkészítheti.

Az üzletekben sokféle minőségű, különböző felületű, kialakítású változatos mintájú pvc-padlóburkoló kapható. A szükséges mennyiség kiszámításához vásárláskor vigyünk magunkkal a burkolandó helyiség vázlatát is. (Ha nagymintás a burkolóanyag, akkor abból — a motívumok pontos illesztése miatt — a kellenél többet vegyünk.) Arra is gondoljunk, hogy a hengerekbe tekercselt padlóburkolat széle gyártáskor kissé elhúzódhat, megnyúlhat, emiatt esetleg néhány centiméternyit le kell majd vágnunk belőle. Erdemes számíthatni, mert nincs nagyobb bosszúság, mint amikor ott-hon kiderül, hogy fél méterrel kevesebbet vettünk.

Előrajzolás, illesztés

A teljesen kiürített helyiség aljzatának alapos megtisztítása, portalanítása után kezdjük a munkához. Tanácsos a leendő helyükre fektetve leszabni és jelöléssel ellátni a burkolat darabjait. Különösen, ha cserépkályha, fürdőkád, beépített szekrény vagy más, az aljzatra épített tárgy van a helyiségben. Ha pontosan illeszkedő, szabálytalan körvonalú vagy ívelt kivágást kell készítenünk a burkolaton (pl. a vécészé-
sze körül), csomagolópapíron is előrajzolható a kivágás vonala. A csak megközelítő pontossággal kivágott papírdarabot helyezük a padlóra, majd a burkolat illesztési vonalával párhuzamosan, attól 8—10 cm-re másoljuk át az ívet (1). A falhoz csatlakozó burkolatszélt ugyanezzel a módszerrel rajzoljuk elő. Ezután helyezük a papírlapot a pvc-re, ragasztócsíkkal vagy nehezékekkel rögzítjük, majd az előrajzoláskor beál-



„Mintha ráöntötték volna!” PVC-padló fektetés

lított távolságot visszamérve rajzoljuk meg a vágásvonalakat (2). Ha a burkolat pl. ívelt szélű kerámialap mintázatú, akkor a fektetéséhez szükséges vágásvonal ne egyenes, hanem a mintát követő legyen (3).

A legnehezebb az ismétlődő, szabályos, nagy méretű mintaelemeket tartalmazó burkolat összevágása. A szélek kismértékű hullámossága, elhúzódása is nehezítheti a pontos csatlakoztatást. Erdemes néhány centiméteres sávot mindkét szomszédos csíkból „feláldozni”, és a minta alapján illeszteni. A leszabott sávokat úgy helyezzük egymás mellé, hogy 6—8 cm-re fedjék egymást és a minta a szomszédos darabon folytatódjon (4). Ezután acélvonalzó mellett, éles, ferde vágóélű késsel egyszerre vágjuk át mindkét réteget (5), majd a keletkezett két keskeny hulladékcsíkot távolítsuk el (6).

Sarkok, szélek

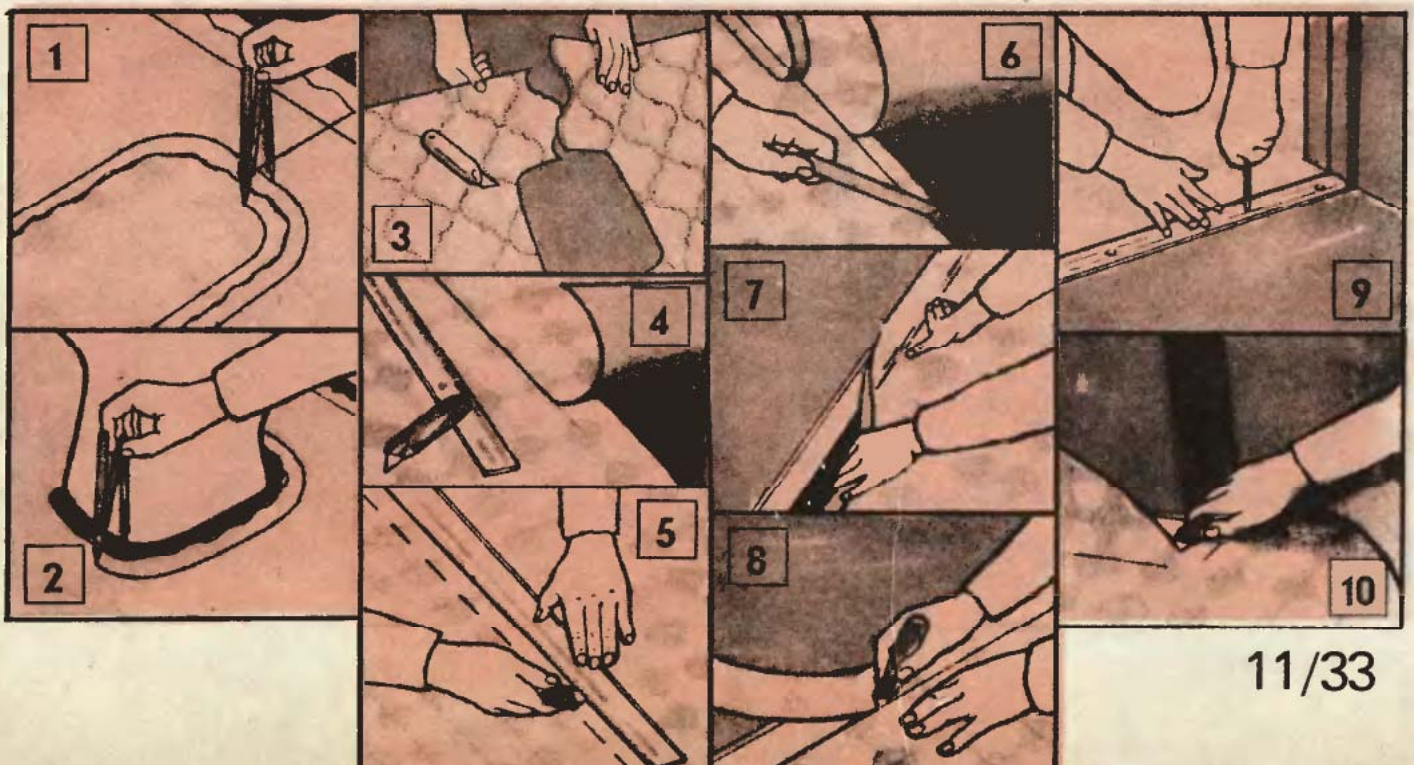
Az egyenesnek tűnő falszakasz sem mindig egyenes, ezért a széleken hagyjunk rá néhány centimétert, amit majd ragasztás után vágunk le. A ragasztást ne siessük el,

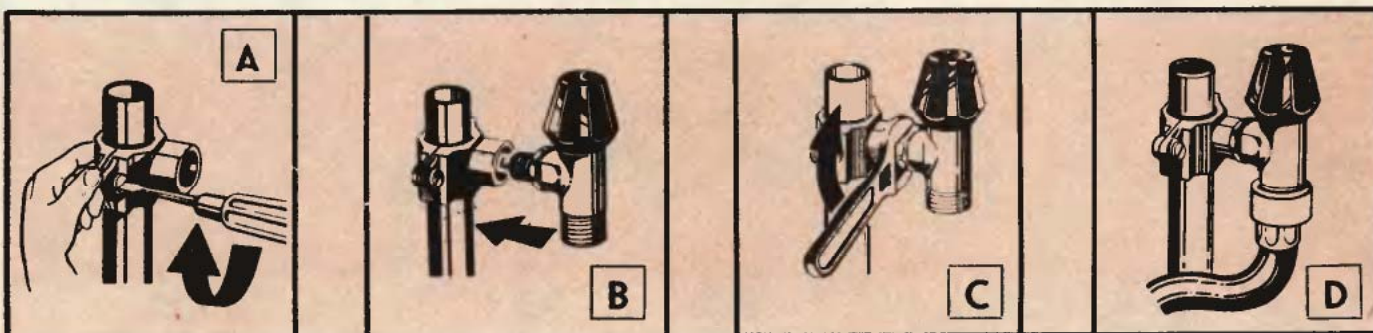
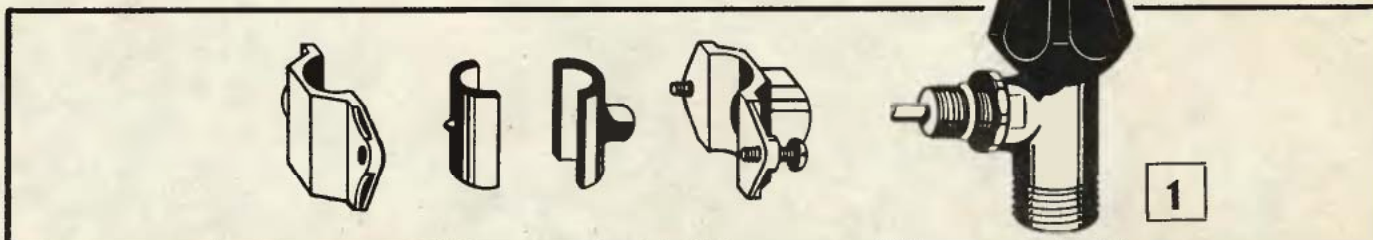
csak akkor fektessük az aljzatra a burkolatot, ha a ragasztó oldószere már jórészt elpárolgott, s mindkét felület (a pvc hátoldala és az aljzat) majdnem száraznak tűnik. (Ha akkor terítjük le a burkolatot, amikor még kenhető a ragasztó — hozzáérve kezünkre ragad — az oldószergőzöktől megpuhuló pvc száradáskor felhólyagzik.)

A kellen „szikkadt” burkolatdarabot terítsük az aljzatra, és a szélek mentén tenyerünkkel nyomkodjuk, simítsuk végig (7). Ezután az anyagot a szegély mentén vágjuk egyenesre (8). A külső vonalában a burkolatszélt ugyancsak vonalzó mellett vágjuk egyenesre. Ha a két helyiség burkolata eltérő, s közöttük kis szintkülönbség is van, a burkolatszéleket az aljzathoz csavarokkal erősített keskeny réz, acél vagy alumínium sinnel szorítsuk le (9).

Kisebb sarkok, benyíló burkolások a felesleget ne vágjuk le előre. A ragasztóval bekent sáv leterítése közben az éles késsel vágjuk be az anyagot, fokozatosan haladva pontosan a sarok vonaláig (10).

— t





Csőcsapolók

Októberi számunkban részletesen ismertettük a HMV műanyagcső újdonságait, a közzöttük egy, a műanyag csövek megcsapolására szolgáló készüléket is (1984/10. szám, 20—21. old.).

Igen sok olvasónk kérdésére közöljük, hogy az nem azonos egy, a tévé-híradó által májusban bemutatott, előkészítés alatt álló acéleső megcsapolóval (amelynek kifejlesztésén a MOFÉM fáradozik). Az októberben általunk bemutatott csak pvc nyomócsövekhez használható.

Am a nagy érdeklődés némi kielégítésére bemutatjuk a francia LE-ROY—MERLIN vállalat csőcsapolót.

A nyomócsövekbe csatlakozást biztosító szerkezet (1) két belső, tömítő félbilincsből, két fél szorítóbilincsből és egy, a csőfal beszakítá-

sára is alkalmas kiképzésű szelepből áll.

Először a megcsapolandó csőre csavarozzák a tömítő-, majd a szorítóbilincseket (A). Ezután a külső bilincs T-szárának menetére csavarják a szelepet, amíg csak annak metszőhegye be nem szakítja a csapolandó csövet (B). Ezt követően a szelepet hollandijával víztömőren felerősítik (C), végül a szelep menetes végére hollandival csatlakoztatják az új „strangot” (D). Ezeket a nyomócsőcsapolókat G 1/4" — G 1 1/2" közötti lépcsőzetben készítik műanyag és rézcsövekhez, valamint szerkezetek alumínium csöveihez.

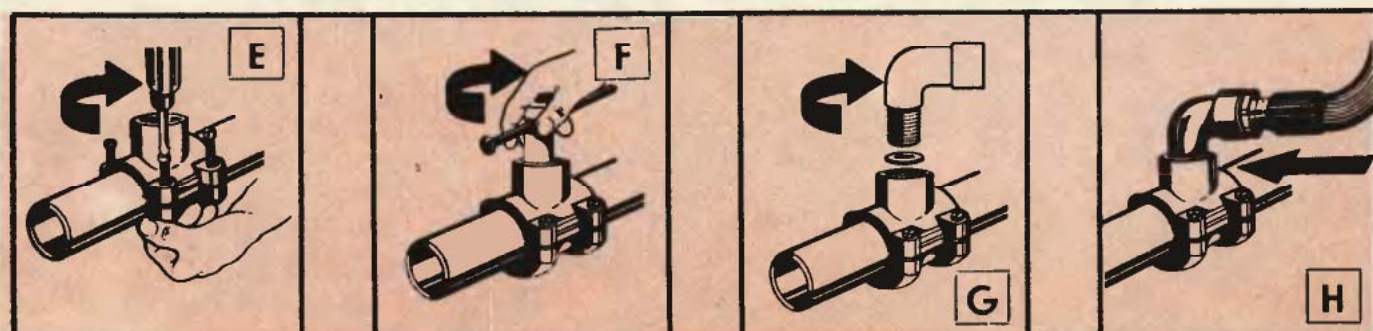
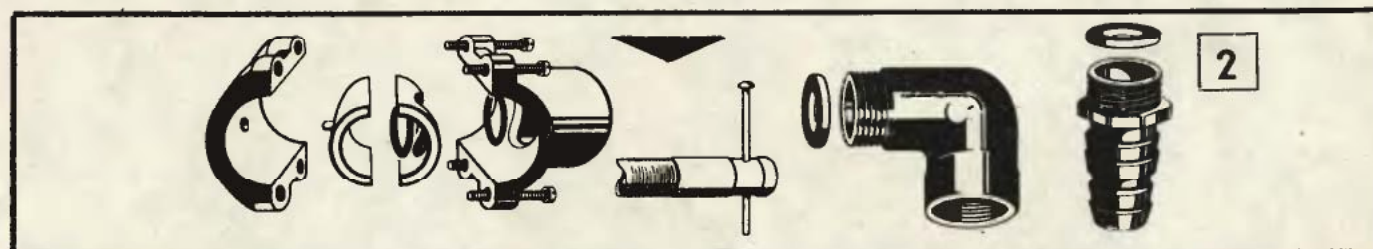
A lefolyócső-csapolót (2) 40—160 mm átmérő közötti pvc és ac (azbesztcement) csövekhez gyártják. A csapolást itt külön menetes szer-

szám végzi (ábránkon ezt nyíl mutatja).

Ennél is elsőként a tömítésezett bilincseket szerelik fel a megcsapolandó csőre (E). Ezután a bilincs T-szárának menetén át a szakítószerszámmal felnyitják a csövet (F). A kihajtott szerszám helyére kerül a tömítésezett könyök (G) és abba csatlakozik a menetes végű tömlővég, illetve az arra erősített flexibilis lefolyócső (H).

Mindkét megoldás akkor terjedt el, amikor Franciaországban a régi, kétszállagos (víz benn — W. C. + fürdő a folyosón) szállodáskák tömegét modernizálták és a kis szobákba — (többnyire egy szekrény helyére) beszorítottak egy zuhanyozót és egy bidét (csak a W. C. maradt a folyosón). Így lett két és fél csillagos a szálló.

— cs —



**Tetőszigetelésre,
talajnedvesség,
víznyomás, üzemi víz
elleni szigetelésre
— alsó
— közbenső**

**fedőréteggként (megfelelő
fényvédelemmel ellátva)
alkalmazhatóak az**



AKVABIT[®] bitumenes

lemezek

Gyártja a



**Forgalmazzák
a TŰZÉP-telepek**

Néhány szó a PVC csövekről



Feltehetően az Ezeremester olvasói közül sokan még keveset hallottak a pvc csövekről, előnyös tulajdonságaikról, egyszerű szerelési módjukról. Ezt pótoljuk ismertetésünkkel.

A négyféle csőtípus közül, amelyet a Hungária M. V. gyárt, lakossági felhasználásra a kisméretű nyomócsövet és a lefolyócsövet ajánljuk, mert azok összeszerelése könnyű, kis ügyességgel házilagosan is elvégezhető.

A lefolyócsövek és idomok a barkácsolók között széles körben ismertek, az ország összes műanyagüzletében és szerelvényboltjában kaphatók. Ezekről bővebben nem szólunk, csak a cég által gyártott csövek és idomok méretsorát adjuk meg az alábbiak szerint:

Csővek méretsora:

32, 40, 50, 63, 90, 110, 120 mm külső átmérőkben, sima és tokos végű kivitelben, 2 fm hosszban.

Idomok méretsora:

Iv 30° 110-es méretben
Iv 45° minden méretben
Iv 87° minden méretben
Elágazó idom 45° 40/40, 50/40, 50/50, 63/63, 110/50, 110/110 méretben
Elágazó idom 87° 110/110, 110/50
Szűkített elágazó idom 45° 50/40, 110/50
Szűkített elágazó idom 87° 110/50
Sarak elágazó idom 90° 110/110/50

Szűkítő idom 50/32, 50 40, 110/50
Áttoló karmantyú 50, 110
Tokelzáró dugó 110, 125
Szifonív 40×1 1/4, 40×1 1/2, 50×1 1/4, 50×1 1/2, 50×2
Tisztítóidom 110, 125

Kevesbé ismert a barkácsolók körében a hideg ivóvízvezeték létesítésére alkalmas 10 bar-os pvc nyomócsőrendszer, amely a szerelvényboltokban, a Vasedény és a Metalloglobus szaküzleteiben kapható. Ez a csőrendszer alkalmas ivóvízvezeték létesítésére épületen belül és földbe fektetve egyaránt. 20 °C hőmérsékletű víz esetén az üzemi nyomás 10 bar, 40 °C esetén a megengedhető üzemi nyomás 6 bar lehet.

A pvc nyomócsővezetékek hossza: 6 m, színe sötétszürke, méretsora: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm (külső átmérő).

A pvc nyomócső-rendszerhez tartozó idomok méretsora:

— Karmantyú M a csőnek megfelelően minden méretben 16—63-ig
— Menetes karmantyú MG 16×3/8" 20×1/2", 25×3/4", 32×1", 40×5/4", 50×6/4", 63×2"
— Külső menetes karmantyú MGK 20×1/2", 25×3/4", 32×1"
— Könyök 90° W 1 a csőnek megfelelően minden méretben 16—63-ig

— Menetes könyök 90° W 1 G 16×3/8", 20×1/2"
— T idom T a csőnek megfelelően minden méretben 16—63-ig;
— Szűkített T idom TR 32×16, 32×20, 40×16, 40×20
— Menetes T idom TG 20×1/2", 32×1";
— Szűkítő idom R1 20×16, 25×20, 32×16, 32×20, 32×25, 40×16, 40×20, 40×32, 50×40, 63×25, 63×40, 63×50
— Hollandi betét 20, 32, 40

A csövek a megfelelő idomok felhasználásával, ragasztással köthetők össze. A fémcsövekkel és szerelvényekkel való összekapcsolást az egyoldalón menetes idomok teszik lehetővé.

Ragasztáskor nagy segítséget jelent, hogy kb. 2 éve kapható a ragasztó „egységcsomag”, mely egy átlagos lakás hidegvíz-nyomócsővezeték rendszerének szereléséhez elegendő. Az egységcsomag tartalmazza a zsírtalanítószert, a tubusos Winifix ragasztót, a papírvattát, iront, és részletes műveleti utasítást ad a ragasztás elvégzéséhez.

Ezek az egységcsomagok kaphatók a Metalloglobus Műanyag szaküzleteiben, a Vas- és Edénybolt V. Műanyagüzleteiben, valamint a HMV Mintaboltjaiban.

Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 62.

Pécs Lenin tér 6.

Miskolc, Ady E. u. 18.

Debrecen, Vöröshadsereg u. 57.

Reméljük, hogy rövid tájékoztatónkkal segítséget adtunk a barkácsolók népes táborának.



A Műszaki Könyvtárház ajánlja

... pld. **AUTÓ, SPORT, KEMPING**

Sajátkezdőleg sorozat 151,— Ft
1984. 263 oldal, kötve

... pld. **Bataczv Jenő—Jankus Ferenc—Koványi Sándor:**

KAZÁNÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ZSEBKÖNYV 69,— Ft
1984. 444 oldal, kötve

... pld. **Bécsi Antal—Lányi Ferenc:**

KÖZPONTIFŰTÉS-SZERELŐK ZSEBKÖNYVE 55,— Ft
3., átdolgozott, bővített kiadás. 1984. 328 oldal, kötve

... pld. **ÉPÍTSD MAGAD Sajátkezdőleg sorozat**

Házat építünk. A lakás felszerelése. A hétfélgáz ház. A házi műhely kiegészítése. 130,— Ft
1982. 232 oldal, kötve

... pld. **Feketéné Hajdú Erzsébet:**

NŐI SZABÓ SZAKRAJZ. FRANCIA SZABÁS 113,— Ft
3. kiadás 1983. 291 oldal, kötve

... pld. **Hársfalvi Sándor: REPULÓMODELLEZÉS**

2. kiadás 55,— Ft
1983. 239 oldal, kötve

... pld. **HÁZ KÖRÜLI MUNKÁK**

Sajátkezdőleg sorozat 69,— Ft
1983. 280 oldal, kötve

... pld. **Matos Attila: TÜZELÉSTECHNIKAI**

ÉS KÉMÉNYSEPRÓIPARI ZSEBKÖNYV 50,— Ft
1984. 288 oldal, kötve

... pld. **Molnár József: KAZÁNÜZEMELTETŐK**

HIBAEELHÁRÍTÁSI ÉS JAVÍTÁSI ZSEBKÖNYVE 36,— Ft
1984. 296 oldal, kötve

... pld. **Nádas László—Korényi János: KAZÁNFŰTÉS**

Szén-, hulladék-, fluidtüzelés, központi fűtés. 59,— Ft
2., átdolgozott, bővített kiadás 1984. 464 oldal, kötve

... pld. **Adam Slodowy: SZERETEK BARKÁCSOLNI**

Sajátkezdőleg sorozat 98,— Ft
1984. 471 oldal, kötve

... pld. **Tallér Ferenc: HÁZTARTÁSI**

ÉS KOMMUNÁLIS KAZÁNOK 100,— Ft
1984. 218 oldal, kötve

A felsorolt kötetek egyenként is megrendelhetők a kitöltött, kivágott és címünkre borítékban beküldött hirdetés alapján.

Postán utánvétellel szállítunk, a portóköltiséget felszámítjuk. Tekintettel a korlátozott példányszámokra, a rendeléseket beérkezésük sorrendjében teljesítjük.

Címünk: Állami Könyvterjesztő Vállalat

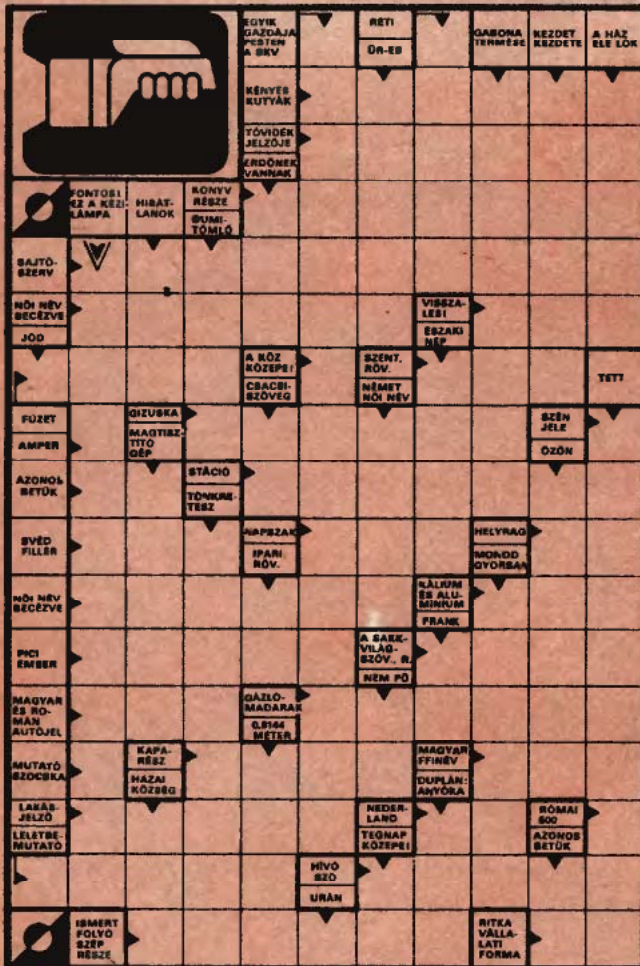
Műszaki Könyvtárháza

1061 Budapest VI., Liszt Ferenc tér 9.

A megrendelő neve:

Pontos címe (irányítószámmal):

aláírása



Keresztrejtvényünk megfejtéseként beküldendő a nagyobb nyílmal jelölt sorba kerülő szó. Beküldési határidő a megjelenést követő hónap 15-e.

A helyes megfejtést beküldők között vásárlási utalványokat sorsolunk ki, melyeket az Ezermester Vállalat küld el a nyerteseknek.

Októberi helyes megfejtésünk: turbórászpoly.



Szeptemberi rejtvényünk megfejtői közül vásárlási utalványt nyertek: Baúr Lászlóné kamnobarokai, Vékes Éva szolnoki, dr. Szakács Imre hegyfai, Bogya József dévaványai, Agótai Ede soproni, továbbá Kesztler Erzsébet, Várjon Gézné, Némedi Varga Tiborné, Grolmusz Vince, Takó István budapesti olvasóink.

Újabb üzlettel bővült az Elektron Bolthálózat.

ALKATRÉSZ BONGÉSZDE

nyílt a IX. ker., Mihálkovics u. 23. sz. alatt.

Nagy választékban kaphatók:

- híradástechnikai alkatrészek,
- elektroncsövek,
- félvezetők, RC elemek és
- forrasztástechnikai cikkek.



Várjuk kedves vásárlóinkat!

Nyitva: hétfő-péntek 8.30-17 óráig

Keresik – ajánlják

Szabó András nyugdíjas olvasónk (Jánosalma, Széchenyi u. 14. 6440) eladásra kínálja az 1957-től 1969-ig megjelent évfolyamokat bekötve. Tóth Dezső (Budakeszi, Napsugár u. 12. 2092) az 1976-tól 1979-ig megjelent példányokat kínálja eladásra.

Varsányi Gábor (Kiskörös, Árpád u. 12. 6200) az 1964-től 1968-ig megjelent példányokat elcserélné az Elektronika sorozatban megjelent egyes kötetekért.

Láttuk – hallottuk

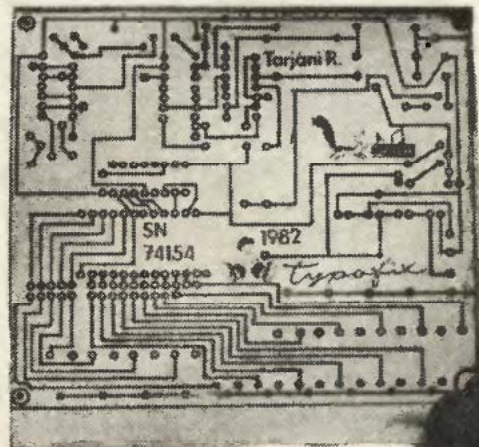
Láttuk a BNV-n a „Csináld magad” eszközök, anyagok iránti nagy és kielégítetlen érdeklődést. Sajnos, nemigen magyarázták meg a látogatóknak, hogy csak páratlan években rendezik az őszi BNV keretében a „Csináld magad” szakkiállítást. Ezért nem tudunk mi sem újdonságokról beszámolni. (Az egyetlen kivétel a hazai műhold-vevő, közösségi parabola-antennás kábeltévé-rendszer, amelyről később külön ismertetést adunk.)

Szeptemberi, 16 oldalas díjtalan BNV melléklettel bővített számunk cikkel közül Bognár János kistraktor világítási ötlete érdemelte ki a 200,- Ft-os utódíjat.

Mihalek Tamás budapesti olvasónk – joggal – kifogásolja, hogy az Ébele Zoltán esztergomi olvasónknak a szeptemberi számunk 13. oldalán megjelent „Tipli helyett huzal” c. kis ötlete megtalálható Adam Slodowy „Házi mindentudó” c. könyvében is. Olvasónk szemfülességét vásárlási utalvánnyal díjaztuk, ám levelére csak azt válaszolhatjuk, amit (hasonló észrevételekre) előző számunk 29. oldalán írtunk.

Tájékoztatjuk az érdeklődőket hogy a Budapest XX. (Soroksár), Haraszti út 36. szám alatti Barkácsbolt szombatonként 7-13 óráig tart nyitva.

Több olvasónk kérésére közreadjuk az 1984. júliusi számunk 6. oldalán megjelent „Dallamcsengő” nyomtatott áramkört rajzát.

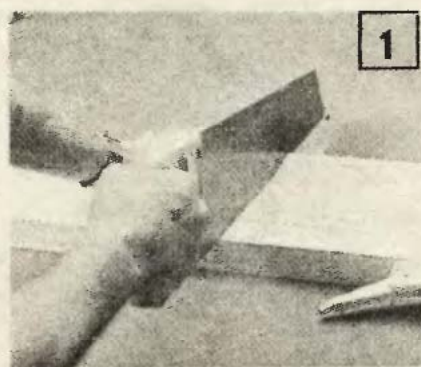
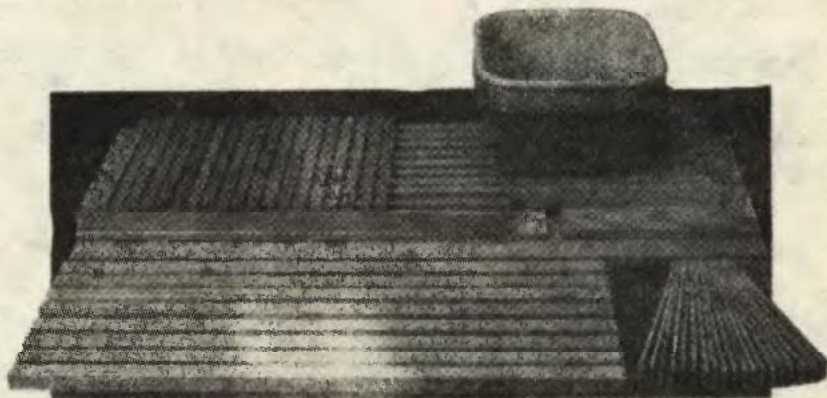


Nyomják az Ezermester Kiskönyvtár legújabb, 24. kötetét. Címe: „PC-től a teletext-ig” és az elektronika legfrissebb újdonságait ismerteti. Ára: 24,- Ft.



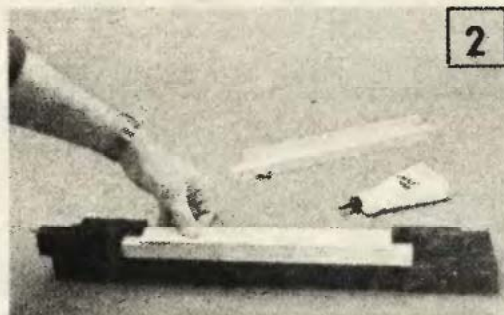
Az évek során nemcsak a felnőttek, hanem a gyerekek holmija is egyre szaporodik. A csecsemő néhány, ajándékba kapott csörgővel, babával „kezdi” a tárgyak gyűjtését, óvodás korban pedig már két-három szekrényt is megtöltenek a játékaik. Még a példamutatóan rendet tartó családban is nehéz rávenni a gyerekeket, hogy játék után rendben a helyükre tegyék az építőkockákat, babákat, autókat, mesekönyveket stb. Valóban nem különösen szórakoztató tevékenység a fáradt gyerekek számára a játékok elrakása. Megkönnyíthetjük a dolgukat, ha olyan

Léc-regál játékoknak



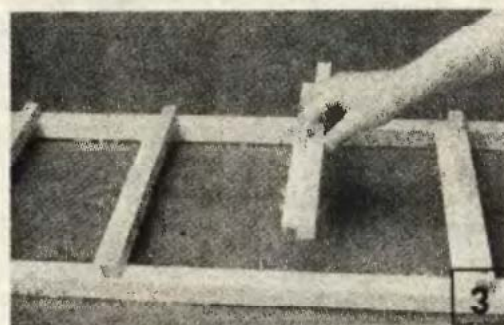
játéktároló állványt készítünk, amelynek „konténereibe” könnyen és gyorsan berakhatók a játékszekerek.

Lécvázas, falemez hátlapú, nyitott polcunk (színes képünkön) elkészítése a gyakorlatlan barkácsolók számára is egyszerű feladat. Az állvány vázát alkotó lécek még egy kisméretű előszobában is lefűrészelhetők, s a darabok a helyszínen, a gyerek szobában összeszerelhetők. A lábakkal három részre osztott állvány első két terében lécsínekre csúsztatható, $36,5 \times 36,5 \times 15$ cm-es műanyag tálakat, amolyan „minikonténereket” helyezhetünk el. Az állvány szélső sávja egy háromlapos könyves- vagy játékospolc.



daraboljuk le. Az egyforma hosszúságú elemeket egyszerre is leürészelhetjük. Ehhez fogassuk össze az egymás mellé fektetett léceket, majd vonalzóval jelöljük meg a vágási vonalat. Az összefogott lécek közül a legelső, felénk levőt a fűrész kiszakíthatja, ezért még egy hulladék lécdarabot is szorítsunk a köteg mellé (1).

Az összekötők, a lábak, a lécsínek méretre vágása után szabjuk le a farostlemez csíkokat is. Az összeállítás megkezdése előtt mindegyik lécsínré ragasszunk és szegeljünk egy-egy, $31,5 \times 4$ cm-es farostlemez. Ezek a csíkok támasztják meg oldalról a sínekre csúsztatott műanyag edények peremét. A művelethez érdemes egyszerű sablont készíteni (2), hogy a 19 db összekötő lécc pontosan egyforma, az elől és hátsó lábak közé azonos helyzetben illeszthető legyen.



Puhafa lécek

Az állvány darabjait fenyőfa lécekből készíthetjük, a hátlapot farostlemezről, a fedőlapot pedig rétegelt lemezből (vagy bútortalpból).

A nyolc darab láb 30×30 mm keresztmetszetű és 100 cm hosszú. A hátlappal párhuzamos, vízszintes összekötőkből 8 db $123,5$ és 2 db 83 cm hosszú szükséges. Ugyancsak puhafa a 19 db, 20×20 mm keresztmetszetű, $36,5$ cm hosszú, a műanyag edények sinjét alkotó lécc. Közvetlenül azok fölé összesen 19 db 5 mm vastag, $31,5 \times 4$ cm-es farostlemez csík kerül. Az állvány hátlapja három darab, ugyancsak 5 mm vastag, egyenként $37,5 \times 36,5$ cm-es farostlemez tábla. A tetőlap 19 mm vastag rétegelt lemez (vagy bútortalp), mérete 130×43 cm. Élére — körben — ragasszunk kb. 220 cm-nyi, 19 mm széles elfóliát.

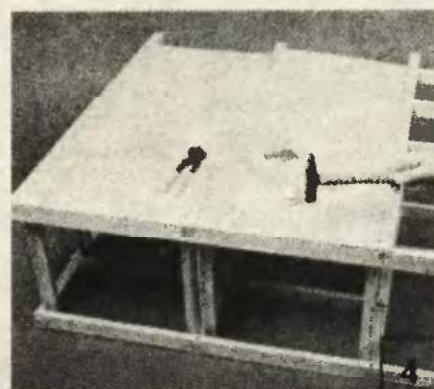
Szerelés csavarokkal

Az összekötők felhasználásával szereljük két-két lábat kereté. A vízszintes összekötő (és egyben a síneket képező) lécekhez erősített farostlemez csík pontosan a lábélcekgig érjen. A hosszabb méretű, 20×20 mm keresztmetszetű összekötők bütöje a láb elől felületével egy síkba kerüljön (3).

A négy pár lábat a nyolc darab $123,5$ és a 2 db 83 cm hosszú, 20×40 mm keresztmetszetű vízszintes lécc kapcsolja össze. Végeikre $30 \times 30 \times 19$ mm-es rész kifűrészelésével munkáljunk egy-egy „lépcsőt”. Így összeszereléskor a 20 mm magasságú léccoldal a lábakkal egy síkban lesz. A nyolc hosszabb és a két rövidebb darabot facsavarokkal és ragasztással erősítsük a lábkerethez. (A rajz segítséget nyújt a szereléshez.)

Finom fogú fűrészrel

A felsorolt alkatrészeket simára gyalult, lecsiszolt felületű lécekből



Ára: 11,50 Ft

Ezermeester

SK • BARKÁCSOLÁS • CSM • OTTHONFORMÁLÁS • DX

84
11

Ajándékok
gyermeknek

24–25. oldal

